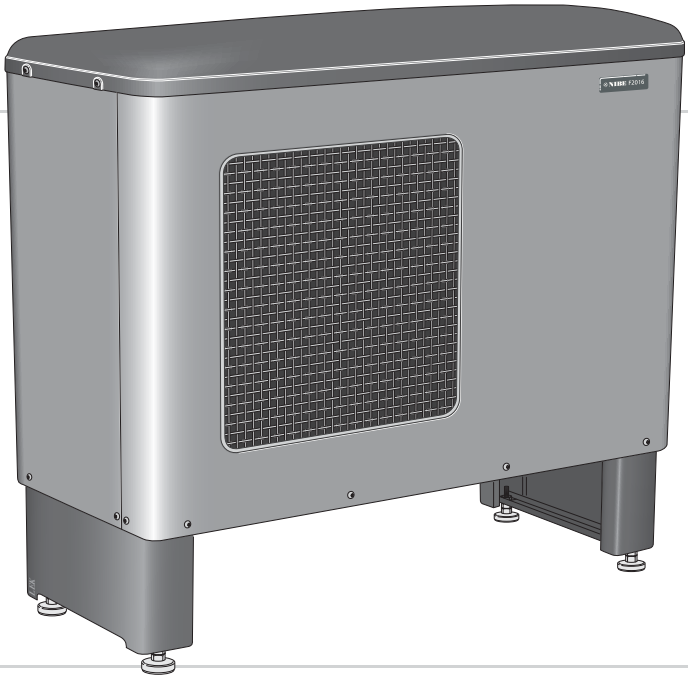


Manuel d'installation

NIBE™ F2016

Pompe à chaleur air/eau

IHB FR 1244-2
031883

Table des matières

1 Informations importantes 2
Informations relatives à la sécurité 2

2 Livraison et manipulation 5
Transport et stockage 5
Montage 5
Composants fournis 8
Dépose des caches 8

3 Conception de la pompe à chaleur 9
Généralités 9
Armoires électriques 11

4 Raccordement hydraulique 12
Généralités 12
Flexibles du circuit chauffage 12
Chute de pression, côté fluide chauffage 12
Suggestions de raccordement 13

5 Raccordements électriques 20
Généralités 20
Raccordements 21
Raccordements optionnels 23
Accessoires de raccordement 24

6 Mise en service et réglage 25
Préparations 25
Remplissage et purge du système chauffage 25
Température d'équilibre 25
Température d'arrêt 25
Système de démarrage progressif 25
Résistance de carter compresseur 25
Résistance de volute ventilateur 25
Démarrage et inspection 26
Purge, côté chauffage 26
Réglage, débit de charge 27

7 Commande - Présentation 28
Généralités 28
Navigation 28
Explication de l'affichage 29
Conditions de régulation 30

8 Commande - Canaux 32
Canaux d'état 32
Canaux de température 32
Réglage des canaux 32

9 Perturbations du confort 34
Dépannage 34

10 Accessoires 38

11 Données techniques 39
Dimensions et schémas d'implantation 39
Niveau sonore 40
Caractéristiques techniques 41
Schéma du circuit électrique 43

Index 49

1 Informations importantes

Informations relatives à la sécurité

Le présent manuel décrit l'installation et les procédures d'entretien effectuées par des spécialistes.

Cet appareil ne convient pas aux personnes (dont les enfants) ayant des handicaps moteurs, sensoriels ou mentaux, ou bien ayant un manque d´expérience ou de connaissance, à moins quelles aient été supervisées ou instruites concernant l´utilisation de l´équipement par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants devraient être surveillés afin de s´assurer qu´ils ne jouent pas avec cet appareil.

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

©NIBE 2012.

Symboles

REMARQUE!

Ce symbole indique un danger pour l'appareil ou l'utilisateur.

ATTENTION!

Ce symbole indique des informations importantes concernant les éléments à prendre en compte lors de l'installation.

ASTUCE

Ce symbole indique des astuces pour vous permettre d'utiliser plus facilement le produit.

Marquage

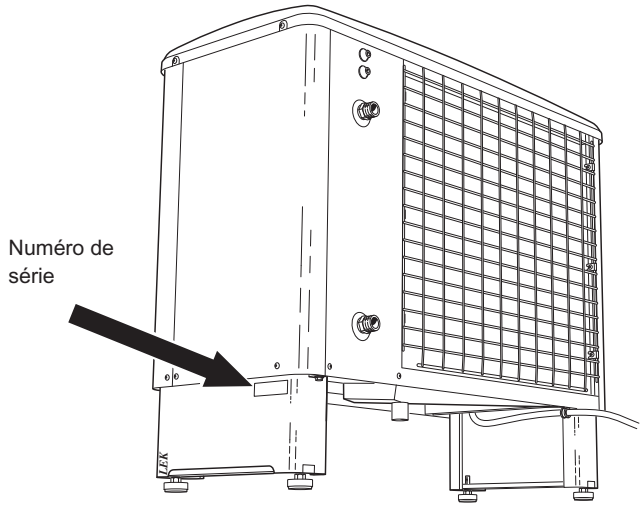
F2016 porte le marquage CE et est conforme aux normes IP24.

Le marquage CE signifie que NIBE garantit que ce produit est conforme à toutes les règlementations correspondantes, d'après les directives européennes concernées. Le marquage CE est obligatoire pour la plupart des produits vendus dans l'UE, quel que soit leur lieu de fabrication.

La norme IP24 signifie que le produit est protégé d'une part contre la pénétration de corps solides de diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm et, d'autre part, qu'il est protégé contre l'eau provenant de toutes les directions.

Numéro de série

Le numéro de série figure au pied du produit.



ATTENTION!

Pensez toujours à indiquer le numéro de série du produit lorsque vous signalez une défaillance.

Informations spécifiques au pays

Manuel d'installation

Le client doit conserver le manuel d'installation.

Contrôle de l'installation

Les réglementations en vigueur requièrent que l'installation de chauffage soit contrôlée avant sa mise en service. Cette inspection doit être conduite par une personne qualifiée. Remplir la page d'informations concernant les données d'installation dans le manuel de l'utilisateur.

✔	Description	Remarques	Signature	Date
Fluide caloporteur (page 12)				
	Système rincé			
	Système purgé			
	Filtre à particules			
	Vanne d'arrêt et de vidange			
	Pertes de charge définies			
Électricité (page 20)				
	Propriété des fusibles			
	Disjoncteur de sécurité			
	Disjoncteur différentiel			
	Type/puissance du câble de chauffage			
	Taille de fusible du câble de chauffage (F3)			
	Câble de communication connecté			
Divers				
	Tuyau d'eau de condensation			
	Épaisseur de l'isolation du tuyau d'eau de condensation (si KVR 10 n'est pas utilisé)			

Contact

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **AIT France,** 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU **© "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Pour les pays non mentionnés dans cette liste, veuillez contacter Nibe Suède ou vous rendre sur www.nibe.eu pour plus d'informations.

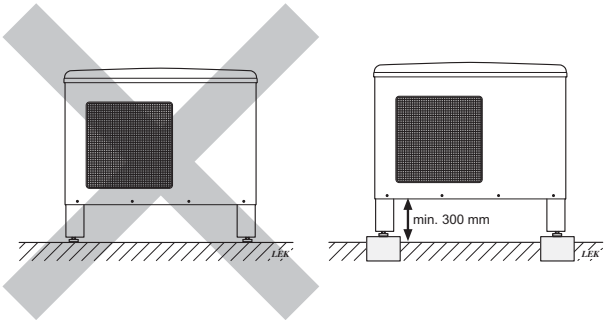
2 Livraison et manipulation

Transport et stockage

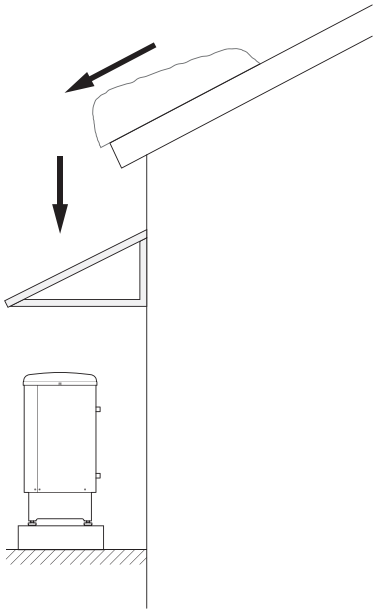
F2016 doit être transportée et stockée à la verticale.

Montage

- Placer F2016 à l'extérieur sur une base plane solide pouvant supporter son poids, de préférence sur une fondation en béton. En cas d'utilisation de dalles en béton, elles doivent reposer sur de l'asphalte ou des galets.
- Les dalles ou fondations en béton doivent être placées de sorte que le bord inférieur de l'évaporateur soit au niveau de la hauteur de neige moyenne locale, mais toutefois à un minimum de 300 mm.
- La F2016 ne doit pas être placée à côté de murs sensibles, par exemple, à côté d'une chambre à coucher.
- Vérifier également que l'emplacement ne gêne pas les voisins.
- F2016 ne doit pas être placée de sorte qu'une recirculation de l'air extérieur soit possible. Cela peut entraîner une baisse du rendement et de l'efficacité.
- L'évaporateur doit être à l'abri du vent direct. Placez F2016 à l'abri du vent et contre l'évaporateur.
- Une grande quantité d'eau de condensation, ainsi que d'eau de fonte issue du dégivrage, peuvent être produites. L'eau de condensation doit être évacuée vers un système de vidange ou similaire (voir page 6).
- Prendre garde à ne pas érafler la pompe à chaleur lors de l'installation.



Ne pas placer F2016 directement sur la pelouse ou sur toute autre surface solide.



S'il existe un risque de chute du toit, un toit ou une couverture de protection doit être installé pour protéger la pompe à chaleur, les tuyaux et le câblage.

Bac d'eau de condensation

Le bac d’eau de condensation est utilisé pour recueillir et évacuer l’eau de condensation de la pompe à chaleur.

REMARQUE!

Il est important pour le fonctionnement de la pompe à chaleur que l'eau de condensation soit évacuée et que le système de vidange de l'écoulement de l'eau de condensation ne soit pas positionné de sorte à endommager l'habitation.

REMARQUE!

Les tuyaux équipés d'un câble de chauffage pour vidanger le bac d'eau de condensation ne sont pas inclus.

REMARQUE!

Pour garantir cette fonction, l'accessoire KVR 10 doit être utilisé.

REMARQUE!

L'installation électrique et le câblage doivent être effectués sous la supervision d'un électricien qualifié.

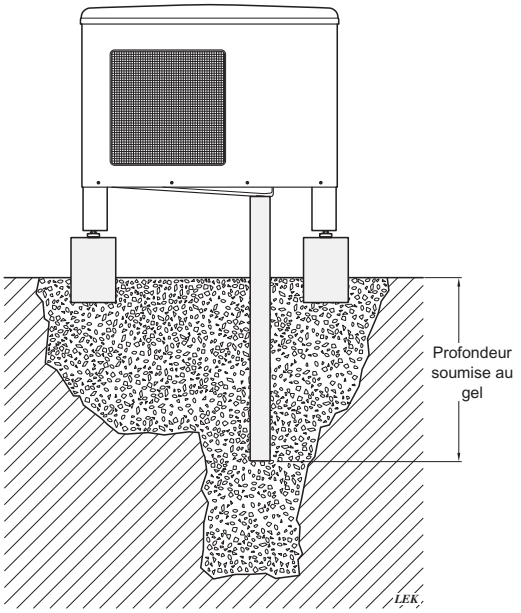
ATTENTION!

Si aucune des alternatives recommandées n'est utilisée, la bonne évacuation de l'eau de condensation doit être assurée.

- L'eau de condensation (jusqu'à 50 litres/jour) collectée dans le bac doit être acheminée par un tuyau vers un système de vidange approprié ; il est recommandé d'utiliser une conduite extérieure la plus courte possible.
- La section du tuyau pouvant être affectée par le gel doit être chauffée par le câble de chauffage pour empêcher tout risque de gel.
- Acheminer le tuyau vers le bas depuis F2016.
- La sortie du tuyau d'eau de condensation doit se trouver à une profondeur non soumise au gel ou à l'intérieur (sous réserve des réglementations et règlements locaux).
- Utiliser un siphon pour les installations où de l'air est susceptible de circuler dans le tuyau d'eau de condensation.
- L'isolation doit être effectuée contre le fond du bac d'eau de condensation.

Alternatives recommandées

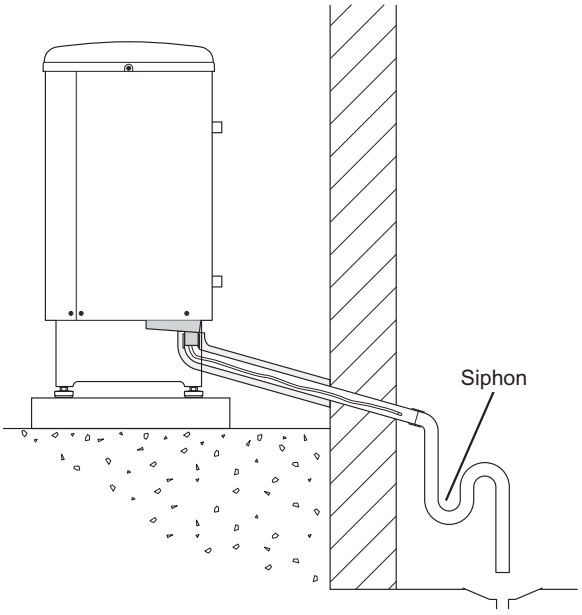
Caisson en pierre



Si l'habitation est équipée d'une cave, le caisson doit être positionné de sorte qu'il n'affecte pas l'habitation. Le caisson peut également être positionné directement sous la pompe à chaleur.

La sortie du tuyau d'eau de condensation doit se trouver à une profondeur non soumise au gel.

Système d'évacuation intérieur

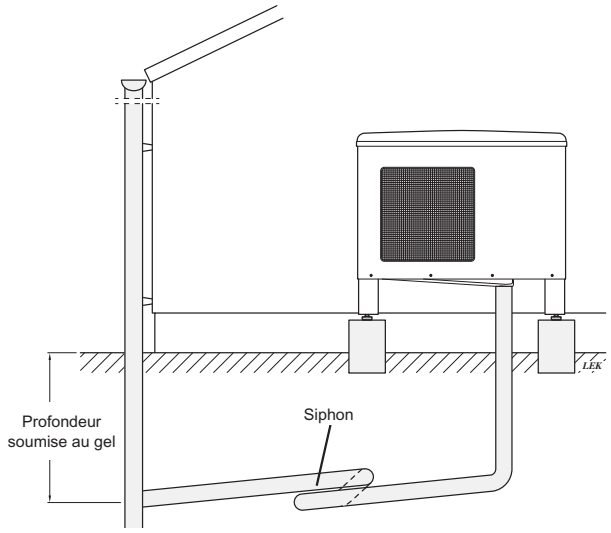


L'eau de condensation peut être acheminée vers un système d'évacuation intérieur (sous réserve des réglementations et règles locales).

Acheminer le tuyau vers le bas depuis F2016.

Le tuyau d'eau de condensation doit être équipé d'un siphon pour empêcher la circulation de l'air dans le tuyau.

Evacuation des condensats



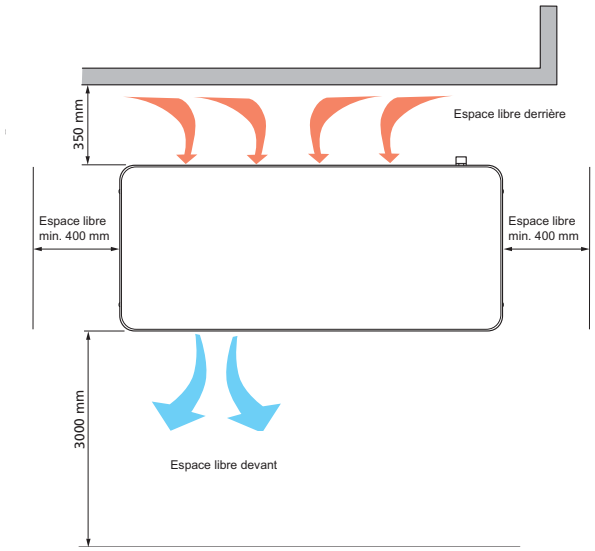
La sortie du tuyau d'eau de condensation doit se trouver à une profondeur non soumise au gel.

Acheminer le tuyau vers le bas depuis F2016.

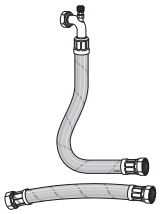
Le tuyau d'eau de condensation doit être équipé d'un siphon pour empêcher la circulation de l'air dans le tuyau.

Zone d'installation

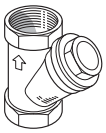
La distance entre F2016 et le mur de l'habitation doit être d'au moins 350 mm. L'espace à l'avant de F2016 doit être d'au moins un mètre.



Composants fournis

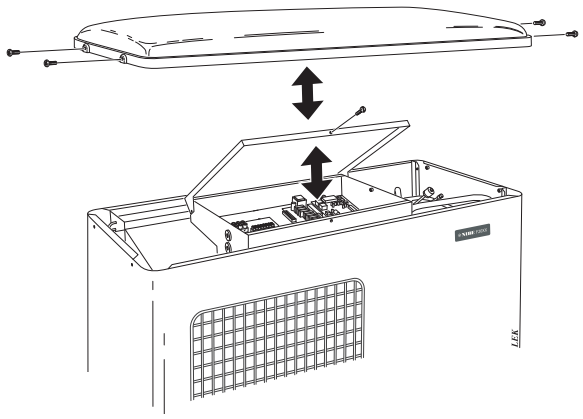


2 tuyaux flexibles (R25) avec 4 joints



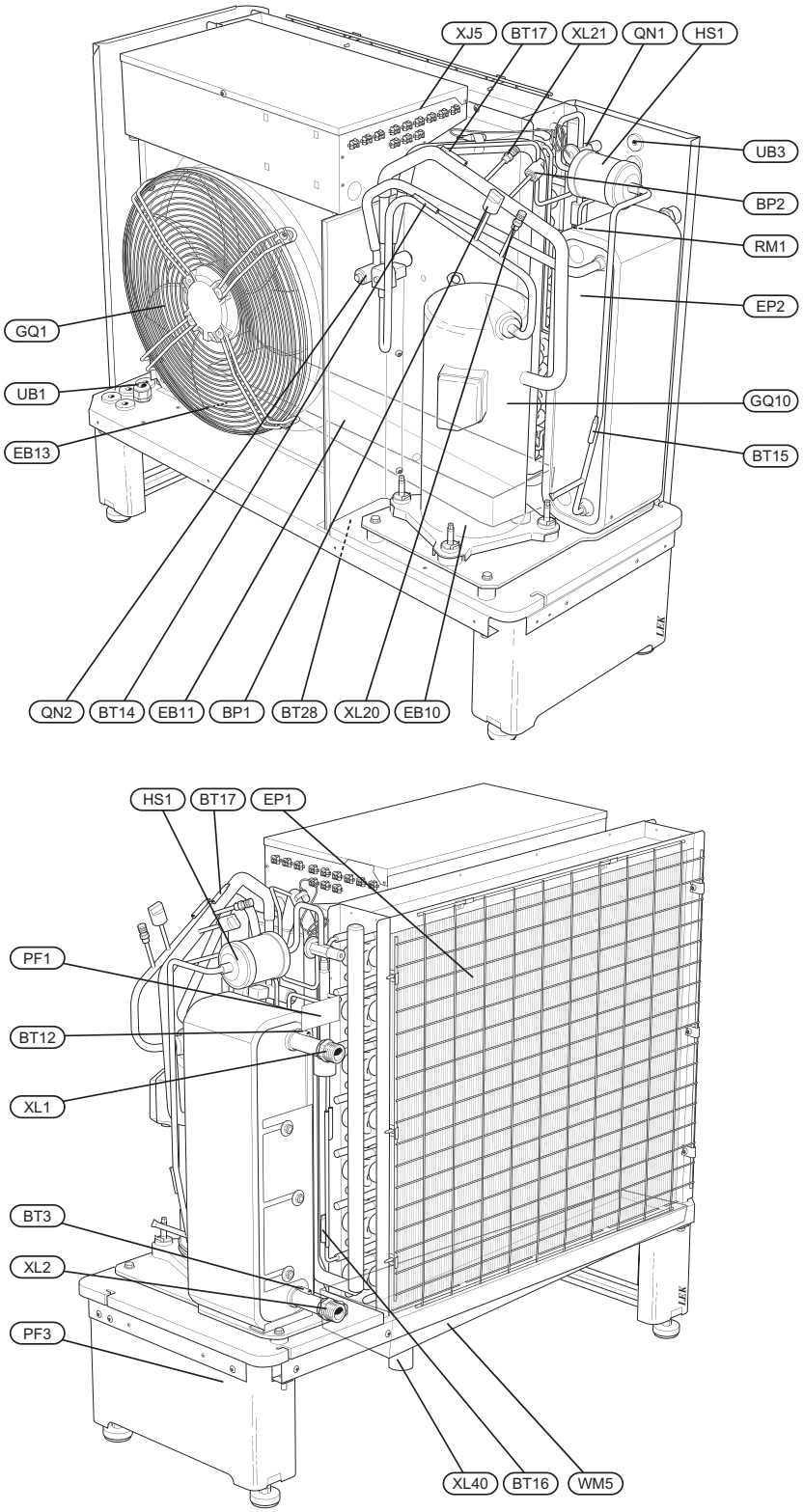
Filtre à particules R25

Dépose des caches



3 Conception de la pompe à chaleur

Généralités



Raccordement hydraulique

XL 1 Raccordement, fluide caloporteur sortant de F2016, G1 (Ø28 mm)
XL 2 Raccordement, fluide caloporteur entrant dans F2016, G1 (Ø28 mm)
XL 20 Raccord de service (réfrigérant), haute pression
XL 21 Raccord de service (réfrigérant), basse pression
XL 40 Raccordement de la vidange des condensats (Ø40 mm)

Capteurs, etc.

BP 1 Pressostat haute pression
BP 2 Pressostat basse pression
BT 3 Capteur de température, retour d' eau
BT 12 Capteur de température, départ chauffage
BT 14 Capteur de température, gaz chaud
BT 15 Capteur de température, tuyauterie liquide
BT 16 Capteur de température, évaporateur
BT 17 Capteur de température, gaz d'aspiration
BT 28 Capteur de température ambiante

Composants électriques

EB 10 Résistance de carter compresseur
EB 11 Chauffage du bac des condensats
EB 13 Résistance de volute ventilateur
GQ 1 Ventilateur

Composants du système frigorifique

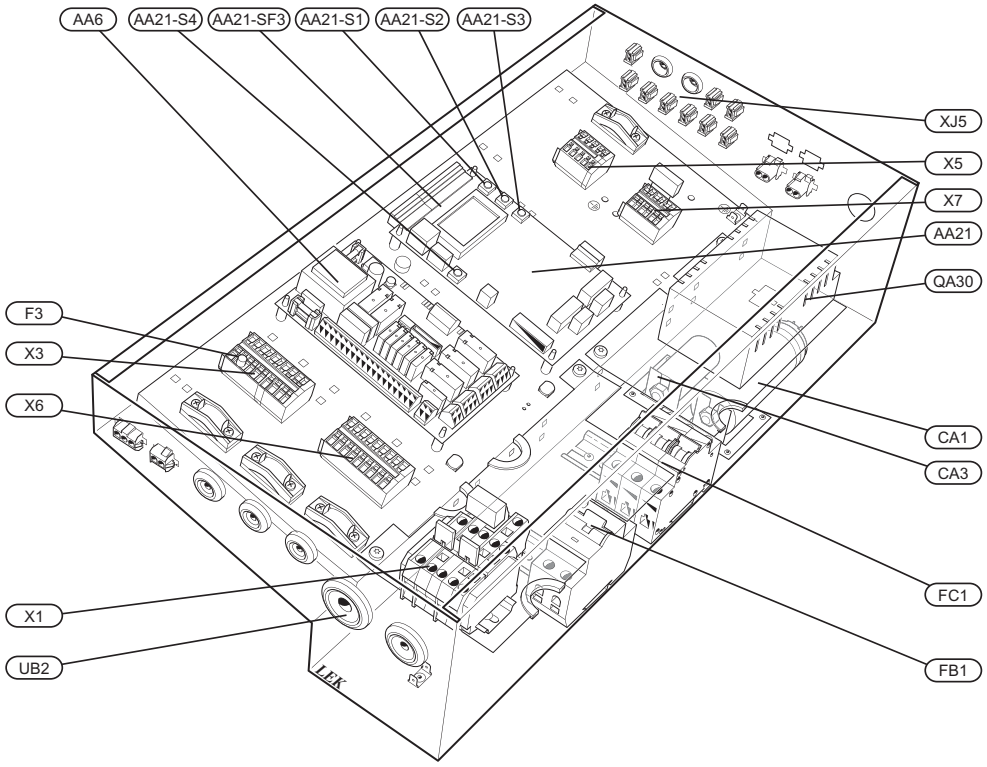
EP 1 Évaporateur
EP 2 Condenseur
GQ 10 Compresseur
HS 1 Filtre déshydrateur
QN 1 Détendeur
QN 2 Vanne 4 voies
RM 1 Clapet anti-retour

Divers

PF 1 Type de plaque
PF 3 Numéro de série
UB 1 Presse-étoupe, alimentation électrique
UB 3 Presse-étoupe, sondes de température
WM 5 Bac d'eau de condensation
XJ 5 Branchement, sondes de température

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

Armoires électriques



Composants électriques

AA 6 Carte relais avec unité d'alimentation
QA30 Système de démarrage progressif
AA 21 Carte de commande avec écran
- S 1 Bouton Plus
- S 2 Bouton Moins
- S 3 Bouton Entrée
- S 4 Bouton de réinitialisation
- SF 3 Contraste

CA 1 Condenseur
CA 3 Condensateur, ventilateur
F 3 Fusible du câble de chauffage externe (250 mA), max 45 W.
FB 1 Protection automatique (10 A/30 mA)
FC 1 Fusible du moteur
X 1 Bornier, alimentation entrante
X 3 Répartiteur, pompe de charge, câble de chauffage externe
X 5 Répartiteur, thermostat, communication, blocage du compresseur
X 6 Répartiteur, chaleur supplémentaire, temp. d'arrêt, alarme commune
X 7 Répartiteur, robinet à 4 voies

Divers

UB 2 Presse-étoupe, alimentation électrique
XJ 5 Branchement, sondes de température

Désignations de l'emplacement des composants conformément aux normes CEI 81346-1 et 81346-2.

4 Raccordement hydraulique

Généralités

L'installation des tuyaux doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.

F2016 ne peut fonctionner que jusqu'à une température de retour d'environ 55 °C, et une température de sortie d'environ 62 °C.

F2016 n'est pas équipée de vannes d'arrêt externes ; elles doivent être installées pour faciliter tout entretien ultérieur. La température de retour est limitée par le capteur de la canalisation de retour.

Volumes d'eau

Lors du raccordement avec F2016, un volume de système disponible minimum d'au moins 20 litres par kW de puissance calorifique est recommandé.

REMARQUE!

La tuyauterie doit être vide avant que la pompe à chaleur ne soit branchée, pour éviter que d'éventuels polluants n'endommagent les différents composants.

Flexibles du circuit chauffage

- F2016 peut être connecté directement au système de chauffage voir la section « Raccordement » ou selon l'une des solutions du système pouvant être téléchargées sur le site Web www.nibe.fr.
- La pompe à chaleur doit être purgée par le raccordement du haut (XL1, sortie HM), via le purgeur placé sur le tuyau flexible joint.
- Installer le filtre à particules fourni (HQ1) avant l'entrée d'air, comme le branchement inférieur (XL2, entrée HM) sur le F2016.
- Tous les tuyaux extérieurs doivent être calorifugés avec au moins 19 mm d'épaisseur d'isolation de tuyau.
- Installer les vannes d'arrêt (QM40) et de vidange (QM1) de sorte que le F2016 puisse être vidé en cas de panne d'alimentation prolongée.
- Les tuyaux flexibles fournis agissent comme des amortisseurs de vibration. Les tuyaux flexibles sont fixés de manière à ce qu'une courbe se crée, amortissant ainsi les vibrations.

Pompe de charge

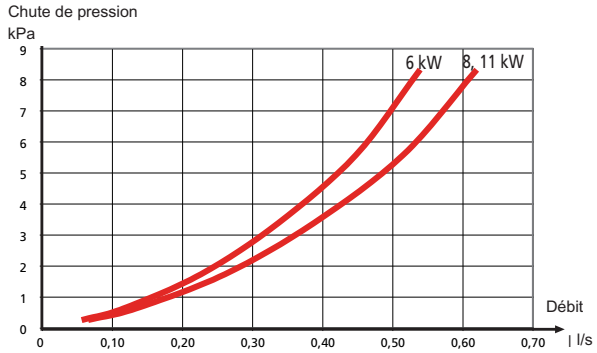
REMARQUE!

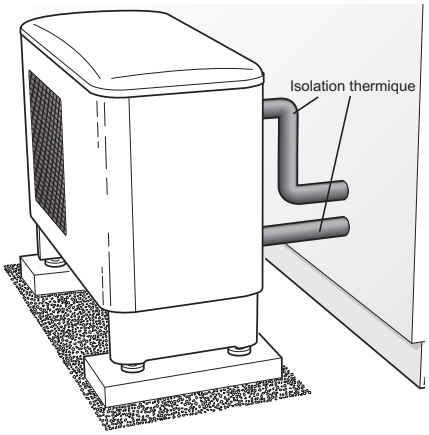
La pompe de charge doit être opérationnelle, même si le F2016 ne fonctionne pas, pour empêcher tout dommage dû au gel.

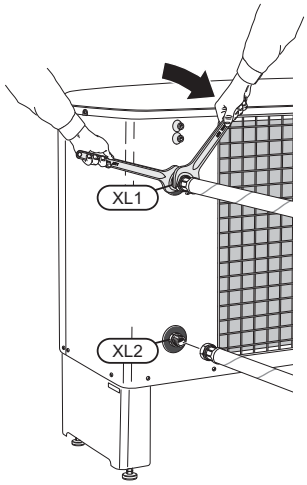
La pompe de charge peut également être commandée directement à partir de F2016, terminal (X3), qui prend en compte la température extérieure. Sinon, relier la pompe à chaleur à un circuit intermédiaire avec échangeur thermique, pompe et eau avec antigel (ne s'applique pas lors de branchement à VVM300).

Chute de pression, côté fluide chauffage

F2016 -6, 8, 11







Suggestions de raccordement

La F2016 peut être installée de plusieurs façons différentes. L'équipement de sécurité requis doit être installé conformément aux réglementations en vigueur pour tous les appareils raccordés.

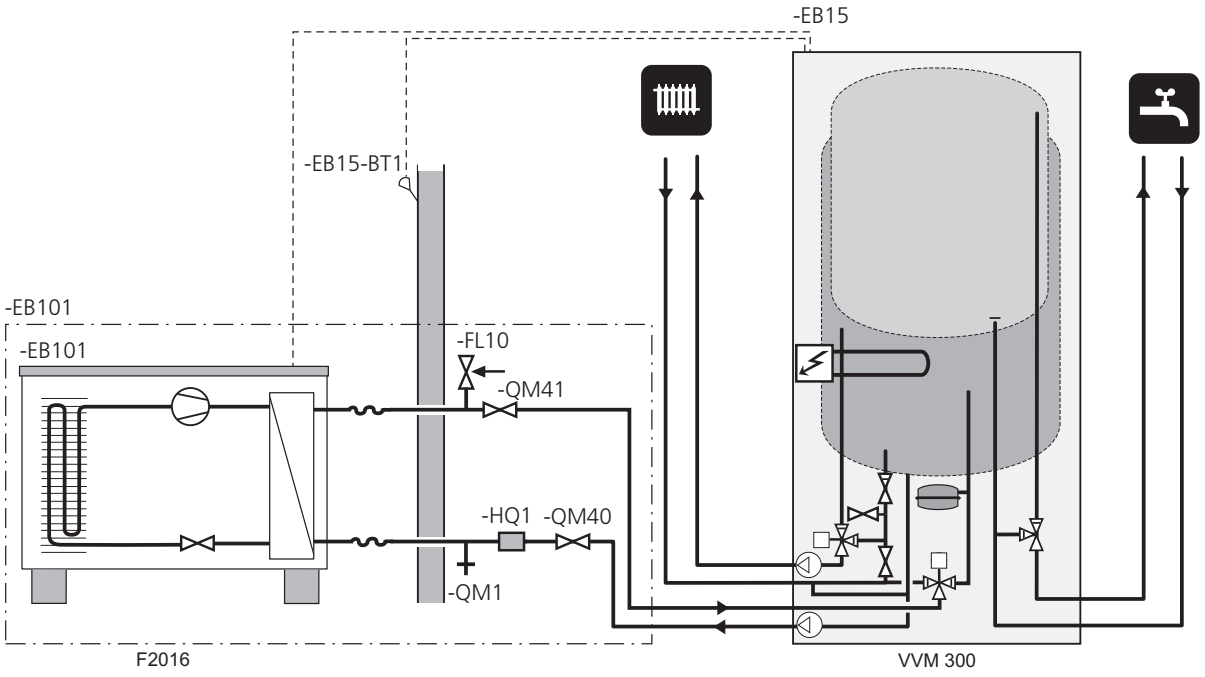
Voir www.nibe.fr pour plus d'options de raccordement.

Lors du raccordement avec F2016, un volume de système disponible minimum d'au moins 20 litres par kW de puissance calorifique est recommandé.

Explication

AA25	**Unité de commande (module intérieur) (SMO 05, SMO10, centre de commande)**
AA4	Unité d'affichage
BT1	Sonde extérieur
BT2	Capteur de température, fluide caloporteur, départ
BT25	Sonde de départ, externe
BT50	Sonde d'ambiance
CL11	**Kit piscine**
BT51	Sonde de température, piscine
EP5	Échangeur, piscine
GP9	Pompe piscine
HQ3	Filtre à particules
QN19	Vanne à trois voies, piscine
RN10	Vanne de régulation
EB15	**Module intérieur (VVM 300)**
BT1	Sonde extérieur
BT6	Sonde de température, eau chaude, remplissage
EB20	Appoint électrique
FL10	Soupape de sécurité, pompe à chaleur
KA2	Relais auxiliaire
EB100	**Pompe à chaleur (F2016)**
BT31	Thermostat d'ambiance (RT 10)
BT34	Thermostat, chargement
FL10	Soupape de sécurité, pompe à chaleur
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de vidange, fluide caloporteur
QM40	Vanne d'arrêt
RN10	Vanne de régulation
RM1	Clapet anti-retour
EB101	**Pompe à chaleur (F2016)**
FL10	Soupape de sécurité, pompe à chaleur
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de vidange, fluide caloporteur
QM40	Vanne d'arrêt
QM41	Vanne d'arrêt
RM1	Clapet anti-retour
RN10	Vanne de régulation
EB102	**Pompe à chaleur (F2016)**
FL10	Soupape de sécurité, pompe à chaleur
GP12	Pompe de charge
HQ1	Filtre à particules
QM1	Vanne de vidange, fluide caloporteur
QM40	Vanne d'arrêt
RM1	Clapet anti-retour
RN10	Vanne de régulation
EM1	**Chaudière au fioul, gaz, à granulés ou à bois.**
BT52	Sonde de température, chaudière
CM1	Vase d'expansion, fermé, fluide caloporteur
FL2	Soupape de sécurité, fluide caloporteur
KA1	Relais auxiliaire
EP21	**Système de chauffage 2**
BT2	Capteur de température, fluide caloporteur, départ
BT3	Sonde de température, retour chauffage
GP10	Pompe de circulation, fluide caloporteur
QN25	Vanne de dérivation
Divers	
AA25-KA10	Relais auxiliaire/contacteur
AA25-KA11	Relais auxiliaire/contacteur
BT1	Sonde extérieur
BT31	Thermostat d'ambiance (RT 10)
CM1	Vase d'expansion, fermé, fluide caloporteur
CP1	Vase tampon (UKV)
CP10	Réservoir à accumulation avec chauffage d'eau chaude (VPA/VPAS/VPB)
CP10-EB20	Appoint électrique
CP11	Vase tampon (UKV)
EB1	Chauffage électrique/ Chaudière électrique
FL2	Soupape de sécurité, fluide caloporteur
FL11	Soupape de sécurité, pompe à chaleur
GP10	Pompe de circulation, fluide caloporteur
KA3	Relais auxiliaire
QM31	Vanne d'arrêt, fluide caloporteur, alimentation
QM32	Vanne d'arrêt, fluide caloporteur, retour
QN10	Vanne d'inversion, eau chaude/ fluide caloporteur
QN26	Vanne de décharge
RN10	Vanne de régulation
RN11	Vanne de régulation

F2016 raccordé à VVM 300 (condensation flottante)



REMARQUE!

Pour empêcher les interférences, les câbles des capteurs et les câbles de communication doivent être séparés (min. 20 cm) des câbles haute tension lors de l'acheminement.

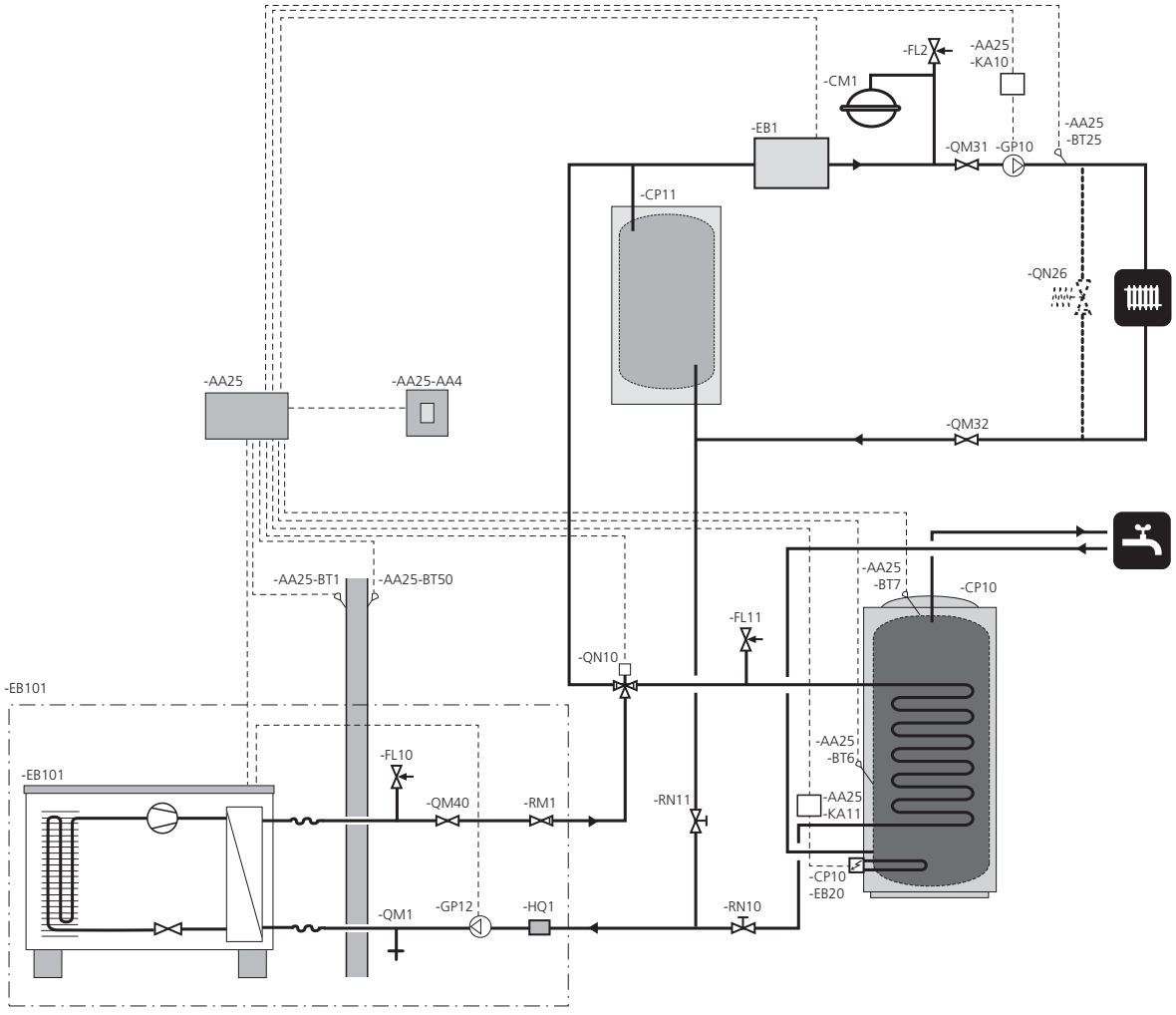
REMARQUE!

Vérifiez que vous disposez de la version VVM 300 1.30 ou plus récente. Si vous disposez d'un modèle plus ancien de VVM 300 la carte de commande du module intérieur doit être remplacée. Le câble modulaire est ensuite raccordé directement à la carte de commande du module extérieur.

F2016 (esclave) peut être raccordée à VVM 300 (maître). F2016 est ensuite commandée par VVM 300 et fonctionne avec le système de condensation flottante au système de chauffage et donne la priorité au remplissage de l'eau chaude dans VVM 300.

Si F2016 ne peut pas répondre aux besoins en chauffage, de la chaleur supplémentaire provenant de VVM 300 est injectée. Lorsque la température ambiante tombe en-dessous de la température d'arrêt définie, VVM 300 se déclenche et prend en charge le chauffage.

F2016 raccordé à la chaudière électrique/ au fioul/ à granulés et SMO 05 et le chauffe-eau (condensation flottante)



F2016

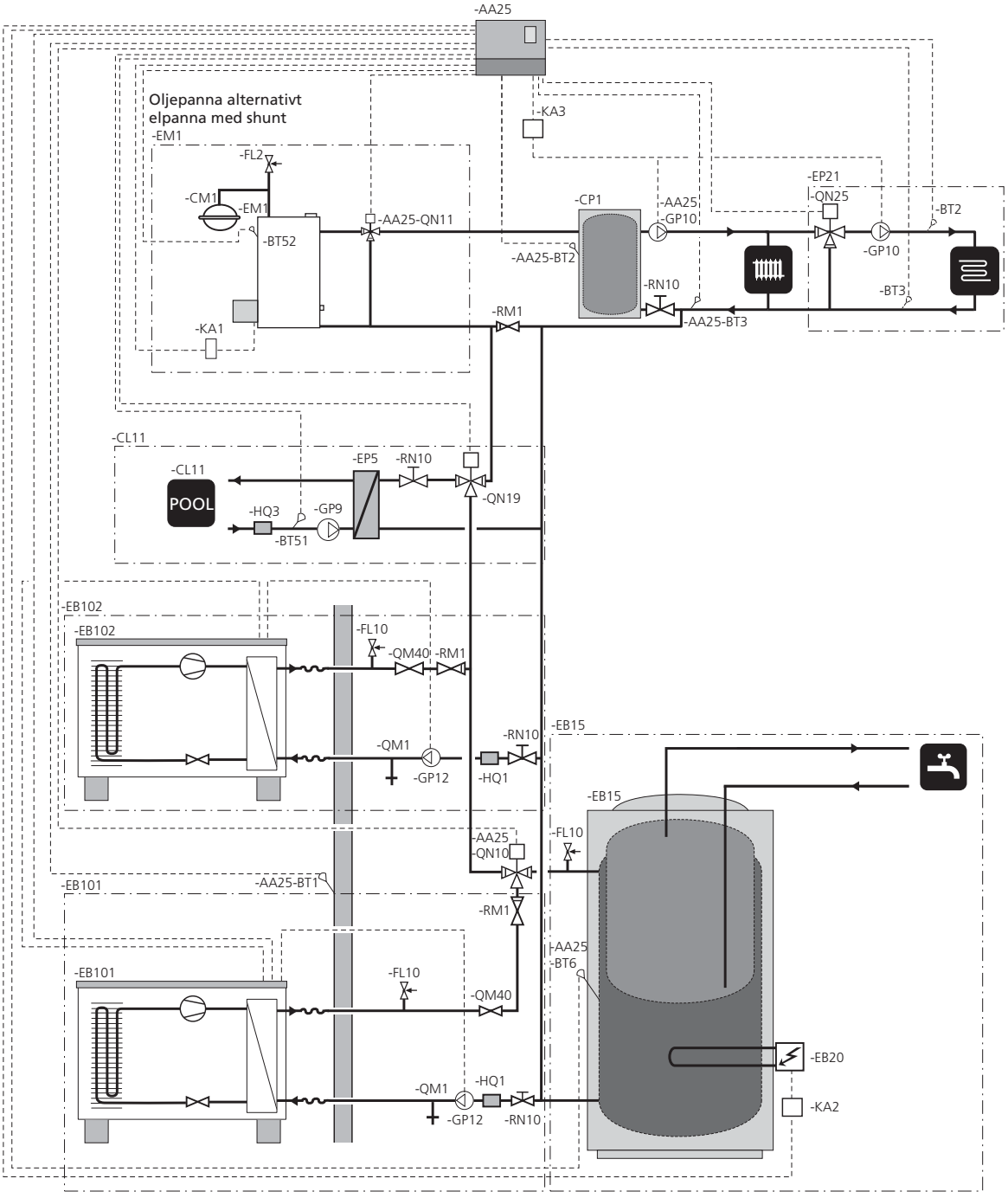
SMO 05 (maître) est un simple régulateur qui combiné à F2016 (esclave), à un chauffe-eau et à une source de chaleur supplémentaire, constitue une installation complète.

F2016 fonctionne en condensation flottante sur le système de chauffage et établit des priorités pour le chargement de l'eau chaude au moyen de la vanne 3 voies

REMARQUE!

Pour empêcher les interférences, les câbles des capteurs et les câbles de communication doivent être séparés (min. 20 cm) des câbles haute tension lors de l'acheminement.

F2016 raccordé à la chaudière électrique/ au fioul/ à granulés et SMO 10 et le chauffe-eau (condensation flottante)



SMO 10 (maître) commande entre un à neuf F2016 (esclaves), un appoint, des pompes de circulation, des dérivations, etc. F2016 fonctionne en condensation flottante sur le système de chauffage et établit des priorités pour le chargement de l'eau chaude au moyen d'une vanne 3 voies.

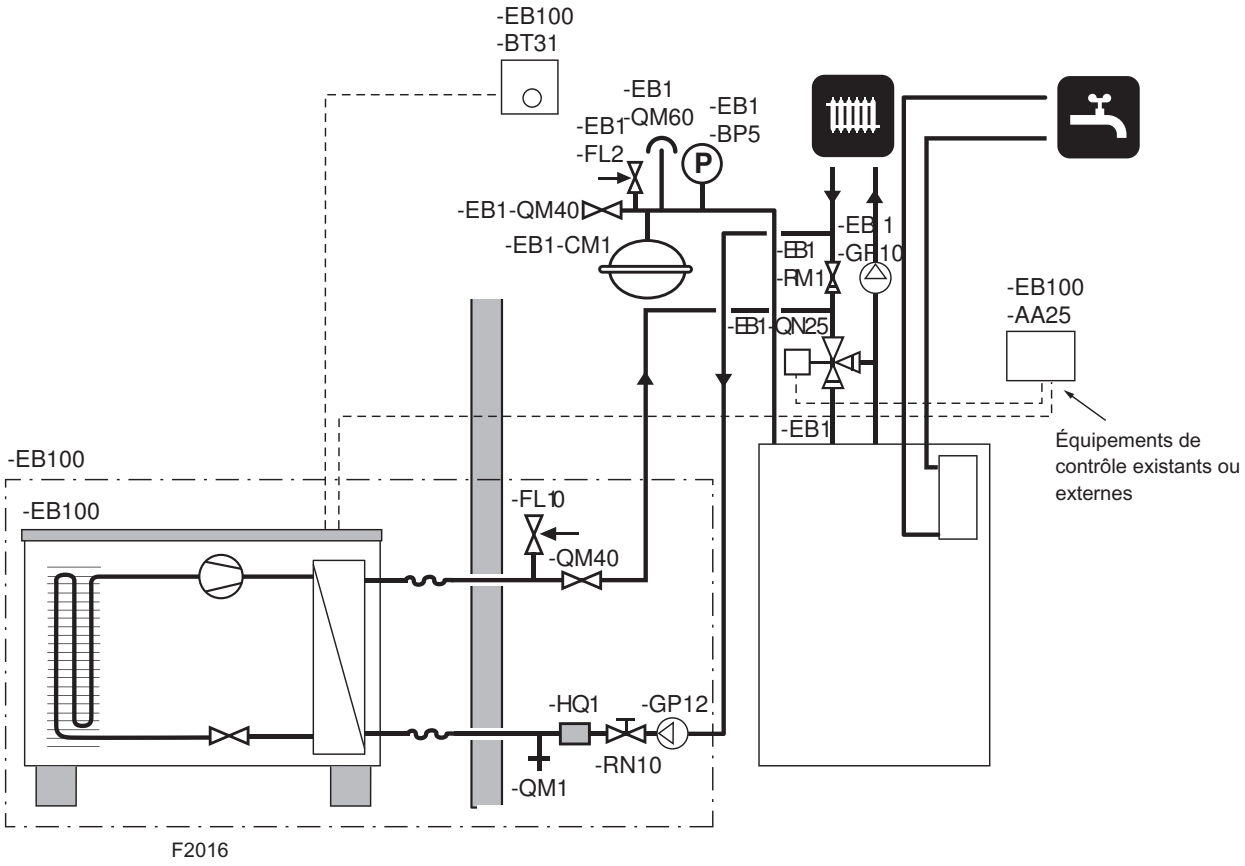
Si F2016 ne peut répondre à la demande en chauffage, l'appoint est fourni et injecté.

Lorsque de la chaleur supplémentaire est enclenchée, l'eau chaude est chauffée via un thermoplongeur dans le chauffe-eau.

REMARQUE!

Pour empêcher les interférences, les câbles des capteurs et les câbles de communication doivent être séparés (min. 20 cm) des câbles haute tension lors de l'acheminement.

F2016 raccordé à une chaudière électrique/à mazout (condensation flottante)



F2016 est commandé par un thermostat d'ambiance et fonctionne en condensation flottante sur le retour du système de chauffage.

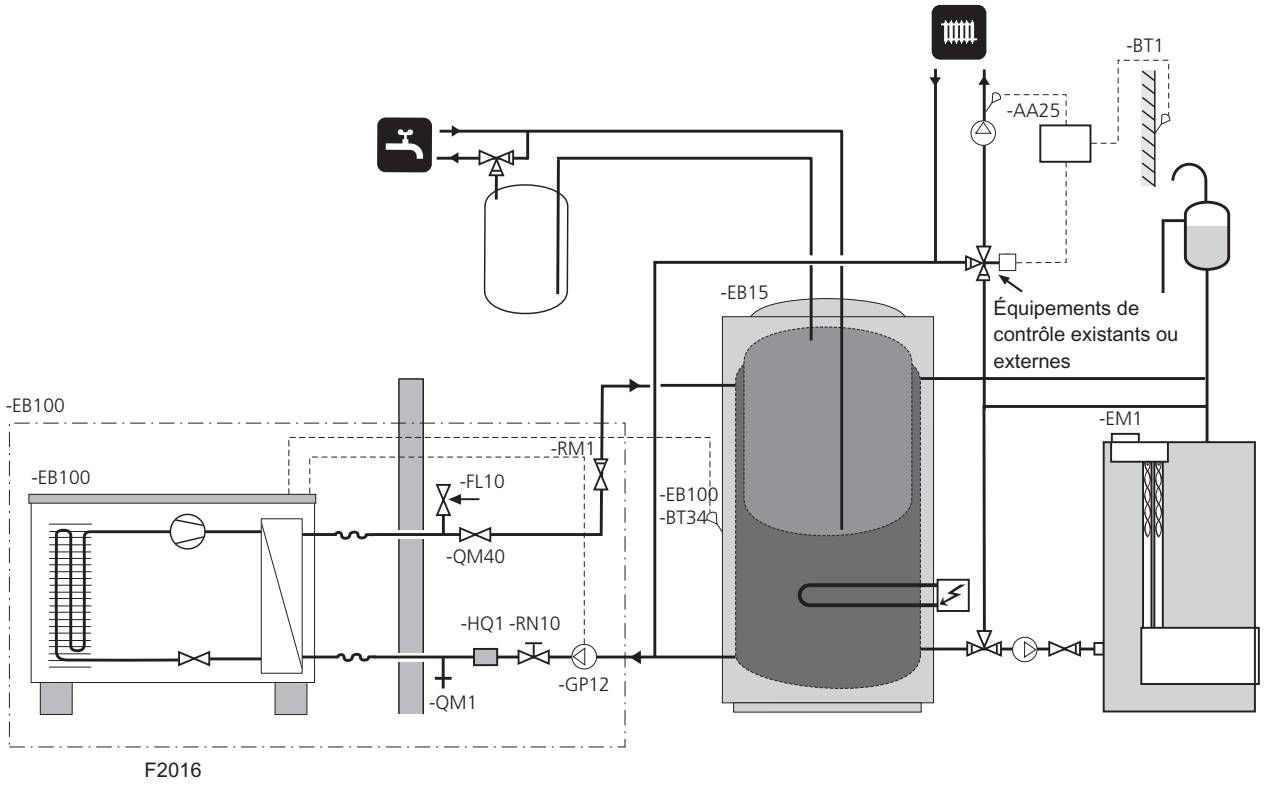
Si le F2016 ne peut pas satisfaire les besoins en chauffage, de la chaleur supplémentaire est injectée via les équipements de contrôle existants.

De la chaleur supplémentaire peut être bloquée au-dessus de la température d'équilibre définie au moyen d'un système de régulation automatique dans le F2016. Dans d'autres cas, la pompe à chaleur ne fonctionne pas avec la chaudière électrique/à mazout de manière optimale.

La production d'eau chaude ne peut se faire qu'avec la chaudière électrique/à mazout existante.

Cette option requiert un accessoire RT 10.

F2016 raccordé à une chaudière à bois et un chauffe-eau (circuit à température fixe)



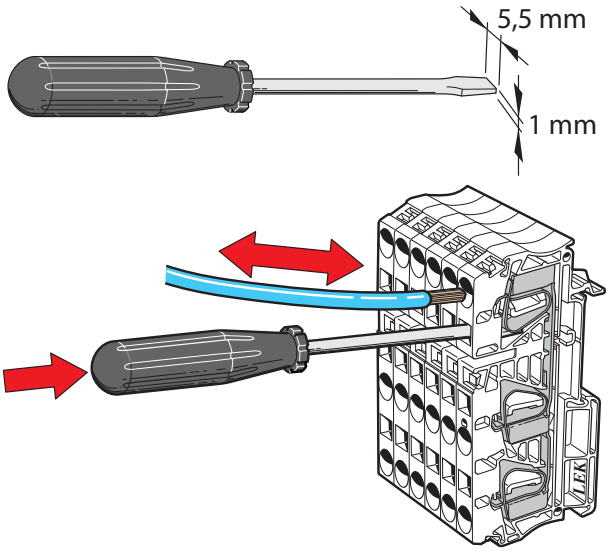
F2016 charge le chauffe-eau/ réservoir à accumulation (EB15). Lorsque la chaudière à bois est en cours d'utilisation, la pompe à chaleur et l'appoint électrique sont déconnectés lorsque la température augmente sur le thermostat (BT34) et redémarrent lorsque la température chute. Une température trop élevée dans le réservoir peut déclencher l'alarme du module extérieur et doit être limitée à 60 °C.

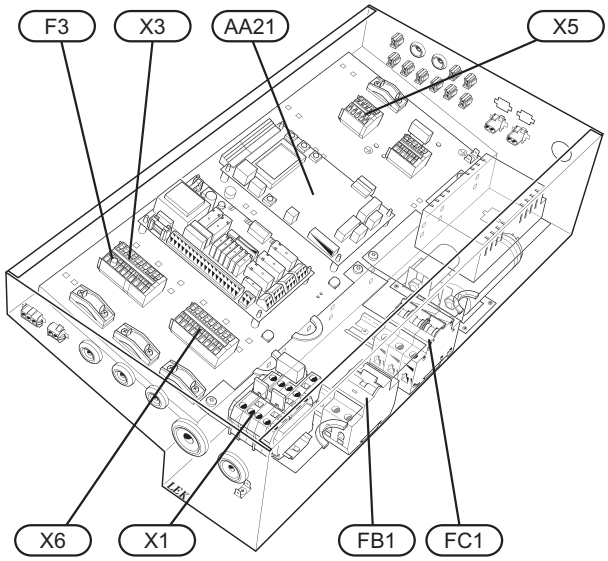
La circulation par thermosiphon à travers la pompe à chaleur est empêchée par le clapet anti-retour (RM1).

5 Raccordements électriques

Généralités

- Ne jamais brancher une pompe à chaleur sans la permission du fournisseur d'électricité ou la supervision d'un électricien qualifié.
- Si un disjoncteur miniature est utilisé, il doit être de courbe C (accompagnement moteur). Pour la taille du sectionneur, consulter les « Caractéristiques techniques ».
- F2016 n'est pas équipée de disjoncteur général. Le câble d'alimentation doit être connecté à un disjoncteur électrique avec un écart de rupture d'au moins 3 mm. Quand le bâtiment est équipé d'un disjoncteur différentiel, la pompe à chaleur doit être équipée d'un disjoncteur indépendant. L'alimentation entrante doit être de 230 V 1AC 50Hz.
- Si un test d'isolation doit être effectué dans le bâtiment, déconnecter la pompe à chaleur.
- Brancher le câble de signal de commande pour thermostat à la borne (X5). Type de câble : LiYY non protégé, LiYCY protégé. Section minimale de 0,22 mm² avec des longueurs de câbles inférieures à 50 m.
- Sinon, le câble de communications correspondant est connecté depuis le bornier (X5) au module intérieur SMO 05/SMO 10/NIBE.
- L'acheminement des câbles pour le courant de haute intensité doit être effectué via les presse-étoupes sur le côté gauche de la pompe à chaleur, visibles de l'avant (UB1) et les câbles de signaux, de l'arrière (UB3).
- La pompe de charge pour F2016 peut être branchée à une alimentation distincte ou au bornier (X3). REMARQUE Si F2016 est hors tension et la pompe de charge reliée au bornier (X3), il existe un risque de gel.
- Une alarme commune peut être branchée à la borne (X6).





REMARQUE!

L'installation électrique et l'entretien doivent être conduits sous la supervision d'un électricien qualifié. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux réglementations en vigueur.

REMARQUE!

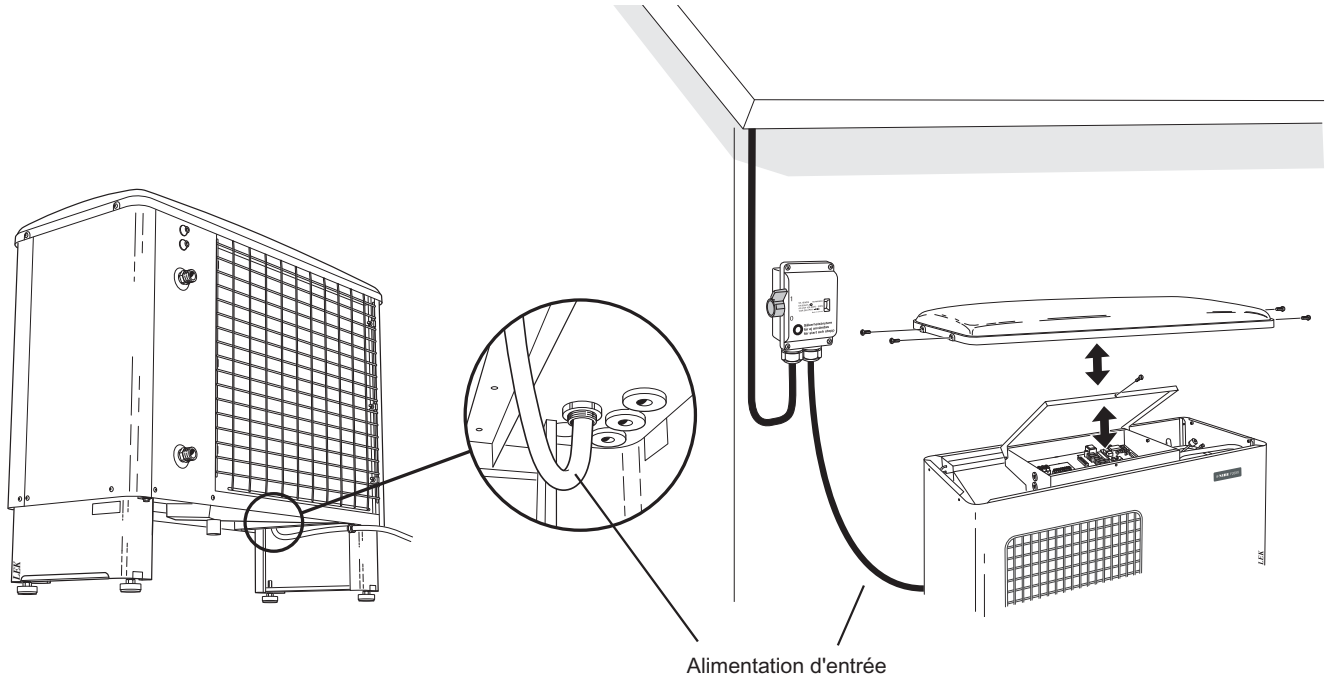
La commande externe peut être sous tension. Ceci doit être pris en considération lors du raccordement.

Raccordements

REMARQUE!

Pour éviter toute interférence, ne pas placer de système de communication et/ou de capteur non blindé relié aux câbles de branchements externes à moins de 20 cm des câbles à haute tension lors du routage.

Alimentation



Le câble d'alimentation entrant est fourni et raccordé en usine au bornier -X1. Un câble d'environ1,8 m se trouve hors de la pompe à chaleur.

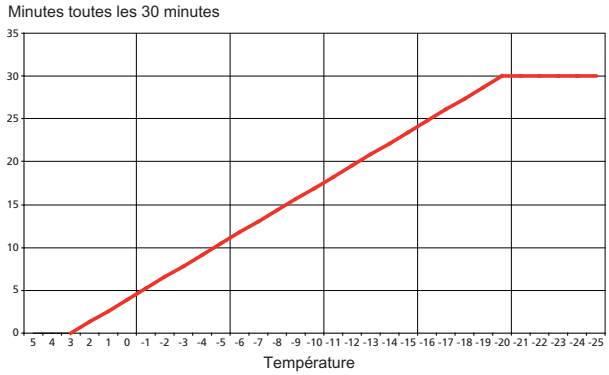
Pompe de charge

Pour laisser F2016 commander la pompe de charge (GP12), le brancher aux répartiteurs X3:4(N), 5(L) et 7(PE). L'activité de la pompe dépend de l'état du F2016, des besoins en chauffage/eau chaude et de la température ambiante. L'activité de la pompe est gérée par le F2016.

Avec le branchement sans potentiel de la pompe de circulation, le support est remis en place avec une tension d'alimentation séparée pour X3:6(L).

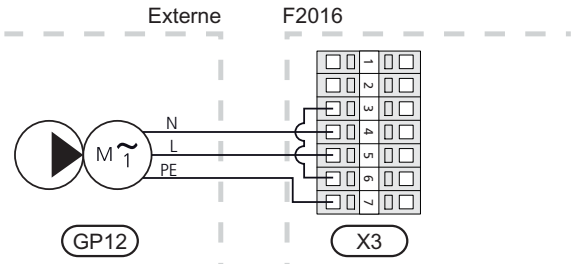
Fonction antigel

À des températures inférieures à +2 °C, la pompe de charge fonctionne périodiquement, et à températures inférieures à -20 °C, elle fonctionne en continu. Cette fonction s'applique à condition que le F2016 soit sous tension.



REMARQUE!

Il existe un risque de gel lorsque la pompe de charge est branchée au bornier X3 et que la F2016 n'est pas alimentée.



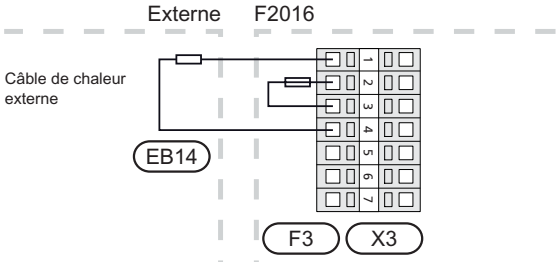
Câble de chauffage externe (KVR 10)

F2016 est équipée d'un bornier pour un câble de chauffage externe (EB14, non fourni). Le branchement est alimenté en 250 mA (F3, 15 W/m). Si un autre câble doit être utilisé, le fusible doit être remplacé par un de taille adaptée (voir tableau).

Longueur (m)	Puissance totale (W)	Fusible (F3)	Référence NIBE
1	15	T100 mA/250 V	718085
3	45	T250 mA/250 V	518900*
6	90	T500 mA/250 V	718086

* Monté en usine.

Le câble de chauffage externe (EB14) est branché aux borniers X3:1 et 4 comme illustré :



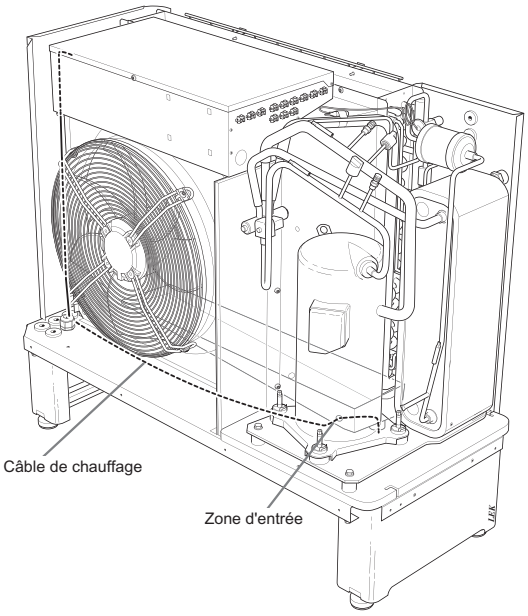
REMARQUE!

Le tuyau doit pouvoir supporter la chaleur du câble de chauffage.

Pour garantir cette fonction, l'accessoire KVR 10 doit être utilisé.

Acheminement du câblage

L'image suivante affiche le routage du câble recommandé depuis l'armoire électrique à l'eau de condensation via F2016. Le transfert du câble électrique au câble de chauffage doit survenir après la zone d'entrée vers le bac à condensats. La distance entre l'armoire électrique et la zone d'entrée du bac à condensats est d'environ 1930 mm.



Capteur de température ambiante

Un capteur de température ambiante (BT28) se situe en-dessous du F2016.

Raccordements optionnels

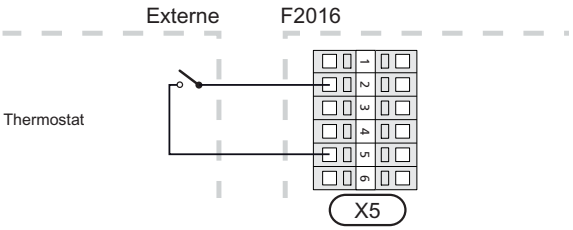
REMARQUE!

Les pages suivantes sur les thermostats, l'appoint, les alarmes communes et les temps d'arrêt ne s'appliquent pas lorsque F2016 est régulée par SMO 05/SMO 10 ou au module intérieur NIBE.

Contrôle par thermostat

Vous pouvez utiliser un thermostat basique ou un contact sans potentiel de fermeture pour allumer et éteindre le compresseur. Ce contact doit être fermé (NC) lorsque la température définie a été atteinte. Le contacteur doit être sans potentiel.

Brancher le thermostat sur les bornier X5:2 et 5 comme illustré ci-dessous.



Chaleur supplémentaire / Température d'arrêt

F2016 est équipée d'un contacteur sans potentiel prévu pour la chaleur supplémentaire. Max 250V 2A.

Le réglage de la température ambiante (température d'équilibre) lors de l'activation du relais supplémentaire est effectué sur le canal A5, voir la section « Commande - Description des canaux ».

La chaleur supplémentaire externe est branchée via le bornier du relais supplémentaire X6:1 à 3.

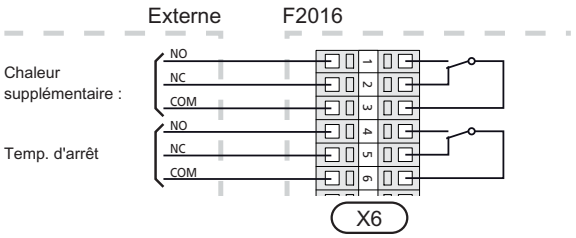
Conditions d'activation de la chaleur supplémentaire :

- La température ambiante doit être inférieure à la température d'équilibre définie (canal A5).
- Le compresseur doit avoir fonctionné pendant une période minimale définie dans le canal A6. Le dégivrage est inclus dans cette période.

Si la température ambiante chute à un niveau inférieur à la valeur définie de la température d'arrêt (temp. d'arrêt) dans le canal A7, le fonctionnement du compresseur est bloqué et tout le processus de chauffage doit se faire avec de la chaleur externe supplémentaire via le répartiteur du relais de temp. d'arrêt X6:4 (6). Cette fonction est également activée lorsque le F2016 est éteint.

Si la température ambiante excède 35 °C, le fonctionnement du compresseur est bloqué et le relais de temp. d'arrêt est activé.

Le branchement au relais supplémentaire est effectué comme illustré ci-dessous.



La charge maximum du contact du relais est de 250V 2A.

Pendant le fonctionnement, sans nécessité de chaleur supplémentaire ou de temp. d'arrêt, les contacteurs de relais sont fermés entre NO et COM.

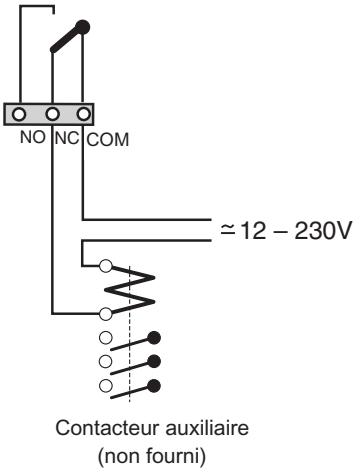
Chaleur supplémentaire et temp. d'arrêt sont activés entre NC et COM.

Les contacteurs sont en mode repos.

Des relais supplémentaire et des relais d'arrêt sont activés, lorsque la F2016 fonctionne dans des conditions normales. Les deux relais sont désactivés en cas d'interruption du fonctionnement.

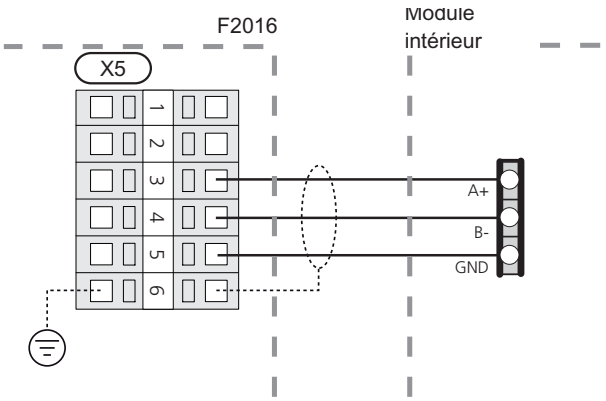
Exemple de raccordement supplémentaire

Schéma de circuit électrique de base pour raccordement de relais auxiliaires pour temp. d'arrêt et chaleur supplémentaires.



Communication

F2016 peut communiquer avec les modules intérieurs NIBE, en connectant le module intérieur au bornier X5:3, X5:4, X5:5 comme illustré :

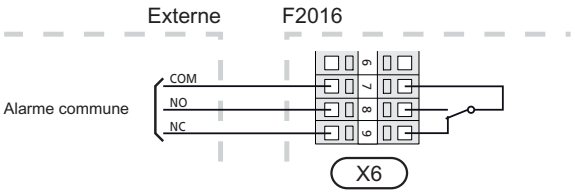


Pour la connexion du module, consultez le manuel correspondant www.nibe.fr.

Indication externe de l'alarme principale

F2016 est équipée d'un contact d'indication externe d'alarmes communes. La fonction est activée avec tous les types d'alarmes existantes. La charge maximale sur le contact du relais est de 250 V/2 A.

Le branchement pour l'indication externe d'alarmes communes est effectué sur le bornier X6:7 à 9 comme illustré ci-dessous :



Accessoires de raccordement

Vous trouverez toutes les instructions propres aux accessoires de raccordement dans les instructions d'utilisation qui vous ont été fournies pour les différents accessoires. Voir page 38 pour une liste des accessoires qui peuvent être utilisés avec F2016.

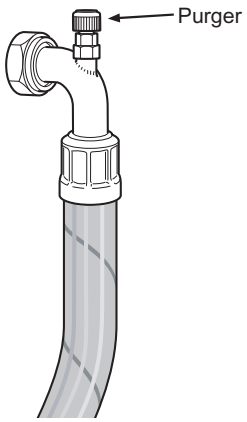
6 Mise en service et réglage

Préparations

- Avant sa mise en service, vérifier que le circuit de chauffage est rempli et bien purgé.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la tuyauterie.

Remplissage et purge du système chauffage

1. Le système à fluide caloporteur est rempli d'eau selon la pression nécessaire.
2. Purgez le système en utilisant le purgeur sur le tuyau flexible joint et probablement sur la pompe de circulation.



Température d'équilibre

La température d'équilibre correspond à la température extérieure lorsque la puissance fournie par la pompe à chaleur équivaut aux besoins de puissance de l'immeuble. Cela signifie que la pompe à chaleur couvre les besoins de chauffage de l'immeuble tout entier jusqu'à cette température.

Définir la température d'équilibre de la chaleur supplémentaire dans le canal A5.

Température d'arrêt

Lorsque la température d'arrêt (canal A7) est fixée entre 0 et -15 °C, la température de départ est limitée linéairement entre 0 °C/58 °C et -15 °C/45 °C (voir diagramme à la page 42).

Si la température ambiante est inférieure à la valeur définie de la température d'arrêt, le processus de chauffage doit se faire avec la chaleur supplémentaire.

Système de démarrage progressif

F2016 est équipé d'un démarrage progressif (AA10) qui limite le courant d'appel du compresseur.

Résistance de carter compresseur

F2016 est équipée d'une résistance de carter qui chauffe le compresseur avant le démarrage et lorsque le compresseur est froid.

REMARQUE!

Le chauffage du compresseur doit avoir été branché pendant 6 à 8 heures avant le premier démarrage, voir section « Démarrage et inspection ».

Résistance de volute ventilateur

F2016 est équipée d'un chauffage de la volute du ventilateur (non activé à la livraison).

REMARQUE!

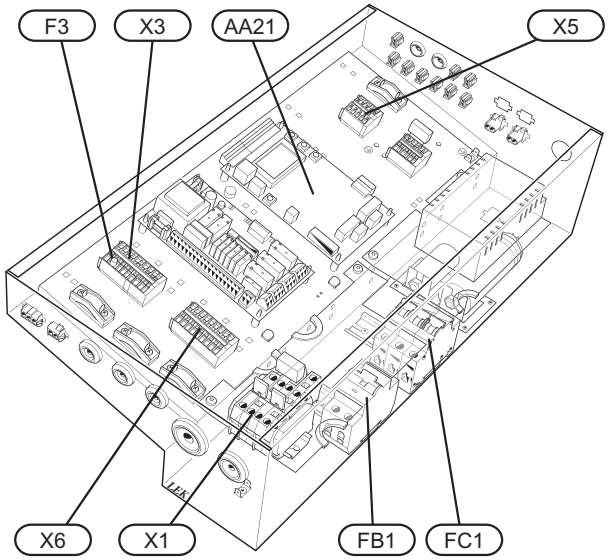
Le chauffage de la volute du ventilateur n'est nécessaire que dans certains cas, lorsque la température ambiante est trop basse pendant une longue période.

Démarrage et inspection

1. Que ce soit au câble de communication ou au thermostat, le répartiteur (X5) ne doit pas être branché.
2. Fermer le sectionneur général.
3. S'assurer que la F2016 est branchée à la source d'alimentation.
4. Vérifier que la protection automatique (FB1) est activée.
5. Vérifier que le disjoncteur du moteur (FC1) est activé.
6. Le chauffage du compresseur (EB10) doit avoir été opérationnel pendant au moins 6 à 8 heures avant que la mise en service du compresseur ne puisse être initiée. Pour ce faire, allumer la tension de commande et débrancher le câble de communication ou le thermostat.
7. L'écran sur la carte de commande (AA21) indique C0/CC F0 H1/H3 selon la température ambiante. Pendant cette période, le compresseur est chauffé pour augmenter sa durée de vie.
8. Le câble de communication ou le thermostat externe est raccordé après 6 – 8 heures. Voir la section « Contrôle du thermostat » du chapitre « Raccordement électrique ».
9. Redémarrez tout NIBE SMO 05/SMO 10 ou module intérieur NIBE. Consultez les informations dans le manuel correspondant www.nibe.fr
10. Une fois la connexion établie, le compresseur démarre après environ 20 minutes, si nécessaire.
11. Ajuster le débit de charge selon le diagramme, voir la section « Réglage, débit de charge »
12. Régler les paramètres du menu au besoin.
13. Remplir le rapport de mise en service dans le manuel de l'utilisateur.
14. Retirer le film protecteur du couvercle sur F2016.

REMARQUE!

La commande externe peut être sous tension. Ceci doit être pris en considération lors du raccordement.



Purge, côté chauffage

De l'air est initialement libéré de l'eau chaude et une purge peut être nécessaire. Si des bruits de bulles sont audibles dans la pompe à chaleur, la pompe de circulation et les radiateurs, tout le système doit être purgé. Lorsque le système est stable (pression correcte et tout l'air éliminé), le système automatique de réglage du chauffage peut être configuré selon les besoins.

Réglage, débit de charge

Régler la différence de température (ΔT) entre la température de départ et la température de retour lors de la charge d'eau chaude ou pour des grandes charges.

Pour ce faire, utiliser les températures mesurées dans le canal T2 (température d'alimentation) soustraites à celles du canal T3 (température de retour). Cette différence de température (ΔT) est réglée via la pompe de circulation et la vanne de régulation. Le réglage s'effectue en fonctionnement stable 5 minutes après le démarrage, ou 5 minutes après le dégivrage à une température ambiante basse.

La différence de température doit se trouver dans la zone grise d'après le diagramme ci-après (+1- 2 K). Si la température ambiante est supérieure à 28 °C le débit de charge doit se trouver dans la zone inférieure.

Les diagrammes s'appuient sur une pompe à chaleur à grande vitesse de ventilation, à basse vitesse, le ΔT sera de 0,5 à 1 degré plus bas (ne s'applique pas à F2016-6 kW, qui ne possède qu'une vitesse de ventilation).

Température de départ pour courbes 1 35 °C

Température de départ pour courbes 2 45 °C

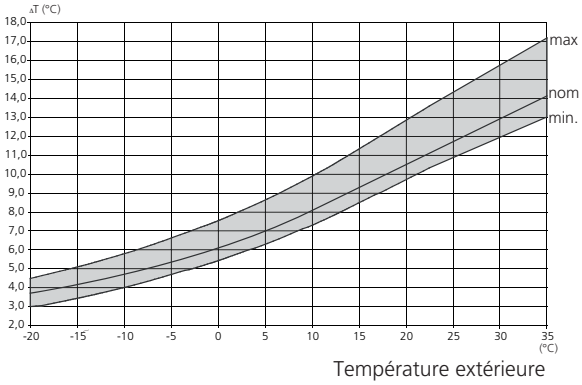
Température de départ pour courbes 3 55 °C

Les puissances indiquées correspondent au compresseur, au ventilateur et à la commande au débit nominal du circuit chauffage. Pendant le fonctionnement avec dégivrage, la relation entre entrée et sortie est réduite de près de 10 %.

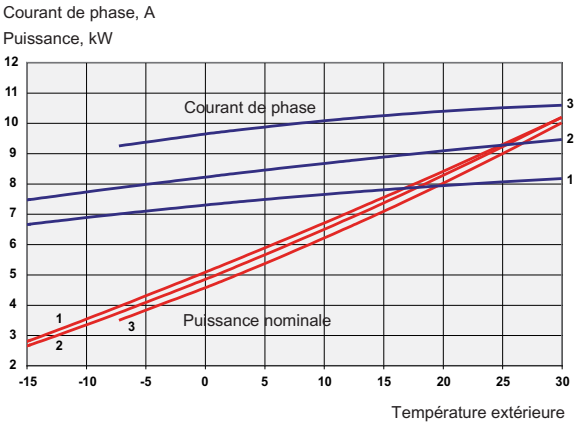
F2016

Flux de charge

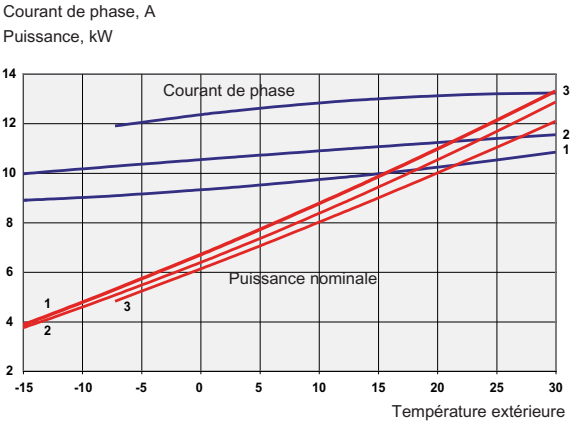
Réglage du débit de charge



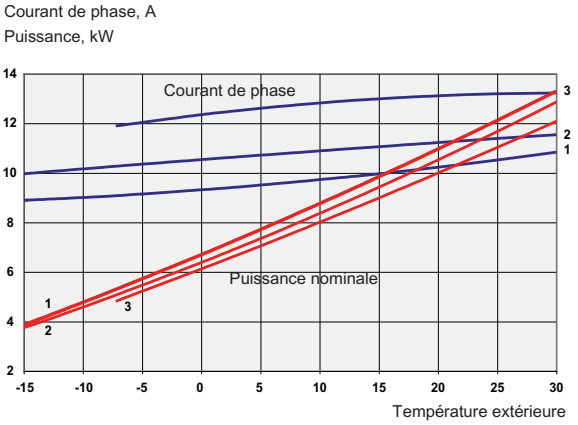
F2016-6



F2016-8



F2016-11



7 Commande - Présentation

Généralités

F2016 est équipée d'une commande électronique interne qui gère les fonctions nécessaires pour faire fonctionner la pompe à chaleur, par exemple le dégivrage, l'arrêt à une température max./min., la résistance de carter du compresseur ou encore la mise en route du chauffage du bac de récupération d'eau de condensation ainsi que la surveillance des commutateurs de pression.

Les températures, le nombre de démarrages et leurs durées de fonctionnement peuvent également être affichés.

Le contrôleur intégré est paramétré lors de l'installation et peut être utilisé pendant l'entretien.

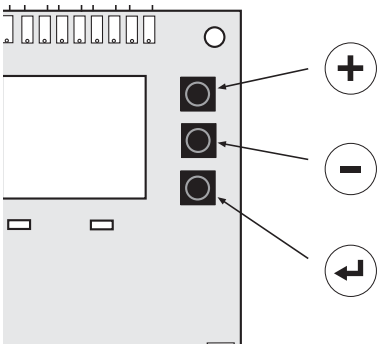
Dans des conditions de fonctionnement normales, le propriétaire n'a pas besoin d'avoir accès au contrôleur.

F2016 possède un capteur de canalisation de retour intégré qui limite la température de retour.

F2016 peut aussi être démarrée et arrêtée via les signaux des autres équipements de contrôle ou d'un thermostat. Si F2016 est contrôlé à partir du module intérieur, VVM eller SMO (accessoire), la commande est décrite dans les instructions fournies.

F2016 communique avec le module intérieur ce qui signifie que les valeurs de réglage et de mesure à partir de F2016 peuvent être ajustées et lues dans le module intérieur.

Navigation



Bouton Plus

Le bouton Plus (S1) sert à effectuer des recherches dans le système de canaux (en avant) ou à augmenter la valeur du paramètre sélectionné.

Voir la section « Commande - Description des canaux ».

Bouton Moins

Le bouton Moins (S2) sert à effectuer des recherches dans le système de canaux (en arrière) ou à baisser la valeur du paramètre sélectionné.

Voir la section « Commande - Description des canaux ».

Bouton Entrée

Le bouton Entrée (S3) sert à activer et valider les changements de valeur.

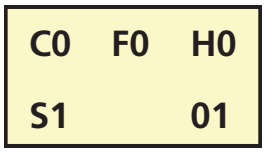
Voir la section « Commande - Description des canaux ».

Pour modifier une valeur, appuyer tout d'abord sur le bouton Entrée pour activer le mode de modification, la valeur clignote. Ajuster la valeur, selon le besoin, en utilisant les boutons Plus et Moins. Maintenir les boutons Plus et Moins enfoncés pendant environ 3 secondes permet accélérer le changement de valeur. Puis confirmer en appuyant sur le bouton Entrée. La valeur cessera de clignoter.

Les instructions sont divisées en trois parties : statut, températures et valeurs ajustables.

Le mouvement rapide entre les différents types s'effectue en appuyant sur le bouton Entrée lorsque STATUS, TEMP. ou ADJUST. sont affichés.

Explication de l'affichage



Compresseur : C

Indique l'état actuel du compresseur.

C0 Compresseur éteint, pompe de circulation éteinte

C Clignote lorsque le compresseur veut démarrer mais que les conditions météorologiques ainsi qu'une température de retour élevée l'en empêchent.

C1 Compresseur activé, pompe de circulation activée

CC Compresseur éteint, pompe de circulation activée

CD Dégivrage en cours

Ventilateur : F

Le ventilateur possède deux vitesses, une basse et une haute (ne s'applique pas au F2016-6 kW qui ne possède qu'une vitesse de ventilation). Le ventilateur est commandé par la température ambiante. La vitesse la plus basse est utilisée lorsque la température ambiante est trop élevée, pour limiter la puissance de chauffage. Le ventilateur ne fonctionne pas durant le dégivrage. Si la température ambiante est inférieure à la température indiquée dans le tableau ci-dessous, le ventilateur doit passer en vitesse élevée.

Type	Température ambiante (°C)
8 kW	15
11 kW	15

F0 Ventilateur éteint

F1 Ventilateur activé, vitesse basse

F2 Ventilateur activé, grande vitesse

Chauffage : H

La résistance de carter du compresseur est toujours active lorsque le compresseur est arrêté.

Le chauffage du bac d'eau de condensation est alimenté pendant le dégivrage lorsque la température ambiante est inférieure ou égale à 2,5 °C.

Si le chauffage de la volute est permis (canal A14), il s'active tous les trois dégivrages, lorsque la température ambiante reste en-dessous de 2 °C.

H0 Résistance de carter compresseur arrêtée
Chauffage du bac d'eau de condensation désactivé
Chauffage de la volute ventilateur désactivé

H1 Résistance de carter compresseur alimentée

H2 Chauffage du bac d'eau de condensation activé

H3 Résistance de carter compresseur alimentée
Chauffage du bac d'eau de condensation activé

H4 Chauffage de la volute ventilateur activé

H5 Résistance de carter compresseur alimentée
Chauffage de la volute ventilateur activé

H6 Chauffage du bac d'eau de condensation activé
Chauffage de la volute ventilateur activé

H7 Résistance de carter compresseur alimentée
Chauffage du bac d'eau de condensation activé
Chauffage de la volute ventilateur activé

Canal : S1

Indique le canal de réglage actuel. Changer les canaux en utilisant les boutons Plus et Moins.

Valeur : 01

Indique la valeur de réglage. Augmenter/diminuer la valeur en utilisant respectivement les boutons Plus et Moins.

Conditions de régulation

Conditions de régulation, air extérieur froid

- Lorsque la température de l'air ambiant (canal T1) chute en-dessous de la température définie dans le canal A7, la pompe à chaleur s'arrête et indique 03 dans le canal S1. Le relais auxiliaire et le relais de temp. d'arrêt sont ainsi tous deux activés en même temps.
- Si le capteur de température ambiante enregistre une température d'au moins 2,1 °C au-dessus de la température définie dans le canal A7, un chronomètre démarre.
- Lorsque le chronomètre atteint 45 minutes, le relais auxiliaire et le relais de temp. d'arrêt se désactivent tous les deux pour permettre l'obtention d'une température plus confortable au démarrage du compresseur.
- Après 15 minutes supplémentaires, le compresseur est autorisé à démarrer et le relais auxiliaire s'active quelques secondes plus tard. Cependant, le relais de temp. d'arrêt est désactivé.
- Si la température ambiante pendant 60 minutes chute en-dessous de celle du canal A7 + 2,1 °C, le chronomètre se réinitialise. Il ne redémarre pas tant que la température n'est pas suffisamment élevée.

B = Température définie pour air extérieur froid (canal A7).

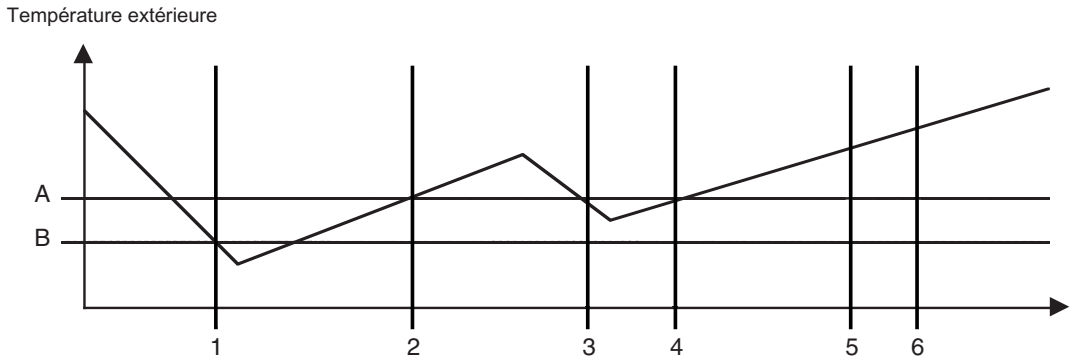
A = Température définie pour air extérieur froid + 2,1 °C.

1. La température ambiante (canal T1) chute en-dessous de la température définie dans le canal A7 (B). La pompe à chaleur s'arrête et les deux relais sont activés.
2. La température ambiante est de 2,1 °C supérieure à la température définie dans le canal A7 (A). Un chronomètre démarre à partir de 0.
3. La température ambiante chute en-dessous de A. Le chronomètre se réinitialise et s'arrête.
4. La température ambiante retourne au-dessus de A. Le chronomètre redémarre (à partir de 0).
5. Le chronomètre s'écoule jusqu'à 45 minutes. Les deux relais sont désactivés.
6. Le chronomètre s'écoule jusqu'à 60 minutes. Le compresseur est autorisé à redémarrer.

REMARQUE!

C'est le capteur de température ambiante de la pompe à chaleur qui est utilisé.

Si VVM 300/SMO 10 est branché, ce n'est pas la valeur du menu 4.0, mais la valeur de la température ambiante du menu 5.9 qui est utilisée.



Conditions de régulation du dégivrage

- Un chronomètre décompte chaque minute lorsque le compresseur fonctionne et que la température de la sonde de l'évaporateur (canal T7) chute en-dessous du réglage du canal A9
- Si le chronomètre atteint le réglage du canal A8, le dégivrage démarre.
- Si le chauffage de la volute ventilateur est activé dans le canal A14, que la température ambiante est inférieure ou égale à 2 °C et que le compresseur fonctionne, le chauffage de la volute démarre tous les trois dégivrages. Le chauffage de la volute empêche la formation de glace sur la volute du ventilateur.
- Si le « dégivrage du ventilateur » est activé dans le canal A15, en fonction de la température de l'évaporateur et si le chauffage de la volute ne fonctionne pas, le dégivrage du ventilateur démarre lors du dégivrage. Le dégivrage du ventilateur empêche la formation de glace sur les pales du ventilateur et la grille avant du ventilateur.

Le dégivrage se met en route comme suit :

1. La vanne quatre voies passe au dégivrage.
2. Le ventilateur s'arrête et le compresseur continue à fonctionner.
3. Lorsque le dégivrage est terminé, la vanne quatre voies se remet en mode chauffage et 30 secondes plus tard, le ventilateur démarre.
4. Le capteur de température ambiante est verrouillé et l'alarme de la température de retour élevée est bloquée pendant deux minutes après le dégivrage.

Cinq raisons peuvent expliquer l'arrêt du dégivrage :

1. La température de la sonde de l'évaporateur a atteint la température définie dans le canal A10 (arrêt normal).
2. Le dégivrage a fonctionné plus longtemps que le réglage dans le canal A11. Cela peut être dû à un apport d'énergie trop faible dans la source de chaleur et/ou au fait que la sonde de l'évaporateur soit mal positionnée et donne des températures trop basses (en cas d'air extérieur froid).
3. La température sur la sonde de retour tombe en-dessous de 10 °C.
4. Le pressostat de haute pression se déclenche pendant le dégivrage. Indiqué par l'alarme 10 dans le canal S1 et l'arrêt du compresseur. Après deux minutes, le compresseur redémarre (si la pression a chutée), sans quoi l'alarme de haute pression reste constante (alarme 06).
5. La température sur le capteur de température de départ tombe en-dessous de 4 °C.

8 Commande - Canaux

Canaux d'état

Status

Ces canaux indiquent l'état et les statistiques.

Canal

S1 Indique l'état de fonctionnement du F2016.

Valeur

- **01** Fonctionnement normal.
- **02** Le dégivrage est lancé.
- **03** Température d'air extérieur froide.
- **04** Température de retour élevée.
- **05** Le pressostat de basse pression (BP2) s'est déclenché.
- **06** Le pressostat de haute pression (BP1) s'est déclenché.
- **07** Le disjoncteur du moteur (FC1) s'est déclenché.
- **08** Défaut sonde. Une des sondes de température est défaillante.
- **09** Erreur de communication (uniquement lorsque SMO 05/SMO 10/NIBE innemodul est branché).
- **10** Le pressostat de haute pression (BP1) s'est déclenché pendant le dégivrage (se réinitialise automatiquement).
- **11** Non utilisé.
- **12** Les sondes de départ et de retour d'eau sont mal fixées.
- **13** Air extérieur chaud. Apparaît lorsque la température ambiante dépasse 35 °C.
- **14** Température de départ élevée.
- **15** Dégivrage interrompu. Apparaît si le dégivrage échoue 3 fois d'affilée.
- **16** Courts cycles de fonctionnement. Apparaît si le temps de fonctionnement a été inférieur à 2 minutes 3 fois d'affilée.
- **17** Alarme de température de refoulement. Apparaît lorsque la température de refoulement dépasse 135 °C. L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la température tombe en-dessous de 60 °C. Si l'alarme est activée 3 fois en l'espace de 240 minutes, elle se déclenche en continu.

S2 ***Valeur***

Indique l'état du compresseur.

- **00** Compresseur éteint.
- **01** Compresseur activé.
- **XX** Compresseur bloqué à cause d'une alarme
- **nn** Le compresseur démarre dans "nn" minutes.

S3 Indique le nombre cumulé de démarrages du compresseur.

S4 Indique la durée de fonctionnement cumulée du compresseur, en heures.

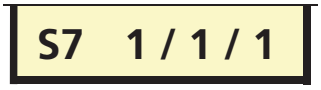
S5 Indique les heures de fonctionnement cumulées, pour la source de chaleur supplémentaire.

S6 Indique l'activation de tout supplément.

Entrée active indiquée par 1.

Entrée désactivée indiquée par 0.

S7 État de l'entrée de l'alarme (HP, LP et FC1), 1indique que l'entrée est OK.



S10 Numéro de version logicielle.

Canaux de température

Temp.

Ces canaux indiquent les températures.

Canal

T1 Température mesurée sur le capteur de température ambiante (BT28).

T2 Température mesurée sur le capteur de température de départ (BT12).

T3 Température mesurée sur le capteur de canalisation de retour (BT3).

T4 Température mesurée sur le capteur de gaz d'aspiration (BT17).

T5 Température mesurée sur la capteur de refoulement (BT14).

T6 Température mesurée sur le capteur de conduite de liquide (BT15).

T7 Température mesurée sur la sonde de l'évaporateur (BT16).

Réglage des canaux

Adjust.

Tous les réglages sont réalisés sur ces canaux.

Canal

A1 Adresse de communication avec le module intérieur NIBE SMO 05/SMO 10/ (maître).

Lors de la connexion au module intérieur NIBE SMO 05/ ce canal doit être sur 1.

Lors de la connexion à SMO 10 cette option doit être sélectionnée de sorte que chaque F2016 (esclave) dans le système reçoit une adresse unique (1 – 9) pour la communication avec SMO 10.

Par exemple, on affecte à 3 x F2016 du même système les adresses 1, 2 et 3. La F2016 qui produit de l'eau chaude devra être réglée sur 1.

A3 Différence température de retour. Après l'arrêt du compresseur pour cause de température de retour élevée, la température de retour doit avoir diminuée de la valeur définie pour autoriser le compresseur à démarrer. La valeur peut être réglée entre 0 et 10 °C. Le réglage d'usine est de 4 °C.

Grâce au module intérieur NIBE SMO/ connecté, ce menu ne peut être modifié, il est verrouillé sur 2 °C.

A4 Délai minimum en minutes entre les démarrages du compresseur. La valeur peut être réglée entre 20 et 60 minutes. Réglage d'usine de 20 minutes.

A5 Température d'équilibre, la température ambiante définie au moment où le relais supplémentaire peut être activé dans le canal A6 sans affecter le fonctionnement du compresseur. Le relais de chaleur supplémentaire est activé, après le temps défini sur le canal A6. La valeur peut être réglée entre -15 et +10 °C. Le réglage d'usine est de 0 °C.

A6 La durée de fonctionnement continue, avec le compresseur avant que la chaleur supplémentaire soit autorisée. La valeur peut être réglée entre 1 et 120 minutes. Réglage d'usine de 120 minutes.

A7 Température d'arrêt, la température ambiante définie lorsque le relais d'arrêt est activé, F2016 s'arrête. Lorsque la température d'arrêt est fixée entre 0 et -15 °C, la température de départ est limitée linéairement de 0 °C/58 °C à -15 °C/45 °C (voir schéma à la page 42). Le réglage d'usine est de -15 °C.

A8 Durée de fonctionnement minimale de production de chaleur autorisée avant un nouveau dégivrage. La valeur peut être réglée entre 10 et 90 minutes. Réglage d'usine conformément au tableau ci-dessous.

Type	Minutes
6 kW	60
8 kW	50
11 kW	45

A9 Température de démarrage pour dégivrage autorisé (sonde de l'évaporateur). La valeur peut être réglée entre 1 et 5 °C. Réglage d'usine de 1 °C.

A10 Température d'arrêt pour dégivrage (sonde de l'évaporateur). La valeur peut être réglée entre 10 et 40 °C. Réglage d'usine de 10 °C.

A11 Plus longue durée de dégivrage autorisée. La valeur peut être réglée entre 5 et 12 minutes. Réglage d'usine de 7 minutes.

REMARQUE!
En cas de problème de dégivrage, la valeur du canal A11 peut être augmentée pour résoudre le problème.

A12 Procédure d'activation manuelle du dégivrage. Changer la valeur de 0 à 1 puis confirmer en appuyant sur le bouton Entrée.

A13 Rétablir les réglages d'usine par défaut. Changer la valeur de 0 à 1 puis confirmer en appuyant sur le bouton Entrée.

A14 Activer la fonction de chauffage de la volute ventilateur. Changer la valeur de 0 à 1 puis confirmer en appuyant sur le bouton Entrée.

A15 Activer la fonction « dégivrage du ventilateur ». Changer la valeur de 0 à 1 puis confirmer en appuyant sur le bouton Entrée.

9 Perturbations du confort

Dépannage

REMARQUE!
Toute intervention derrière les caches fixés par des vis peut uniquement être réalisée par ou sous le contrôle d'un électricien qualifié.

REMARQUE!
Comme F2016 peut être raccordée à un grand nombre d'unités externes, celles-ci doivent être également contrôlées.

REMARQUE!
Dans l'éventualité d'une manipulation visant à rectifier les dysfonctionnements qui demandent d'agir derrière les caches de protection, l'alimentation électrique doit être coupée au niveau du sectionneur.

REMARQUE!
En cas de problème de dégivrage, la valeur du canal A11 peut être augmentée pour résoudre le problème.

REMARQUE!
Les alarmes se réinitialisent sur le module intérieur.

Les astuces suivantes peuvent permettre de résoudre les perturbations de confort :

Opérations de base

Commencez par vérifier les sources d'erreurs possibles suivantes :

- La pompe à chaleur fonctionne-t-elle ? Le câble d'alimentation de F2016 est-il branché ?
- Groupe et principaux fusibles du logement.
- Le disjoncteur différentiel de l'habitation.
- Disjoncteur du moteur de la pompe à chaleur (FC1).
- La protection automatique de la pompe à chaleur (FB1).

Température de l'eau chaude basse ou manque d'eau chaude

Cette partie du chapitre répertoriant les différentes erreurs n'est valable que si la pompe à chaleur est raccordée au chauffe-eau.

- Importante consommation d'eau chaude.
  - Attendre que l'eau ait été chauffée.
- Réglages incorrects dans le module intérieur de NIBE.
  - Consulter le manuel du module intérieur.

Température ambiante basse

- Thermostats fermés dans plusieurs pièces.
  - Régler les thermostats au maximum dans le plus de pièces possible.
- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
  - Vérifiez les commutateurs externes.
- Réglages incorrects dans le module intérieur de NIBE.
  - Consulter le manuel du module intérieur.

Température ambiante élevée

- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
  - Vérifiez les commutateurs externes.
- Réglages incorrects dans le module intérieur de NIBE.
  - Consulter le manuel du module intérieur.

F2016 n'est pas opérationnelle

- L'équipement de contrôle externe n'a pas donné le signal de départ.
  - Vérifier les réglages sur l'équipement de contrôle.
- Les disjoncteurs se sont déclenchés.
  - Remplacer les fusibles ou réinitialiser le disjoncteur.
- Air extérieur froid. Indiqué par 03 dans le canal S1.
  - Attendre que la température ambiante dépasse la valeur d'arrêt définie de la pompe à chaleur de 2 °C.
- Déclenchement pressostat haute pression. Indiqué par 06 dans le canal S1.
  - Vérifier que le système a bien été purgé. Vérifier les fusibles. Vérifier que le filtre à particules n'est pas obstrué. S'assurer que la pompe de circulation tourne.
- Déclenchement pressostat basse pression. Indiqué par 05 dans le canal S1.
  - S'assurer que le débit d'air n'est pas obstrué.
- La température ambiante dépasse 35 °C. Sous le n° 13 dans le canal S1.
  - Attendez que la température ambiante soit inférieure à 33 °C.
- Les conditions météorologiques empêchent le démarrage.
  - Attendre que les conditions définies soient correctes. (Si C clignote à l'écran, les conditions de démarrage ont été définies.)
- Le disjoncteur moteur (MS) (FC1) s'est déclenché (alarme MS). Indiquée par 07 dans le canal S1.
  - Vérifier les disjoncteurs.

- Les sondes de départ et de retour sont mal fixées. Indiqué par 12 dans le canal S1.
  - Vérifier la tuyauterie.
- La pompe à chaleur ne va pas dégivrer.
  - Vérifiez la température de la sonde de retour (canal T3). Si elle est inférieure à 10 °C la pompe à chaleur ne va pas dégivrer. Vérifiez la température de la sonde de l'évaporateur (canal T7). Si elle est supérieure à la température de départ de dégivrage (canal A9) pendant le fonctionnement du compresseur, la pompe à chaleur ne va pas dégivrer.

    Vérifiez la température de la sonde de retour (BT3). Si elle est inférieure à 10 °C la pompe à chaleur ne va pas dégivrer.
- Température de départ élevée (T2). Indiqué par 14 dans le canal S1.
  - Vérifier le débit de charge et le filtre à particules qui peut être partiellement obstrué.
- Température de retour élevée (T3). Indiqué par 04 dans le canal S1.
  - Vérifier le débit de charge et noter les limitations du compresseur à des températures ambiantes basses.
- Échec du dégivrage. Indiqué par 15 dans le canal S1.
  - Vérifier le débit de charge.
- Courtes périodes de fonctionnement signalées par 16 dans le canal S1.
  - Vérifier le différentiel du thermostat. Vérifier la température de départ de l'eau chaude dans tous les modules intérieurs NIBE. Vérifier le débit de charge et le filtre à particules qui peut être partiellement obstrué.
- La température de refoulement dépasse 135 °C. Sous le n° 17 dans le canal S1.
  - Contacter un spécialiste.

Formation de glace dans la volute du ventilateur

REMARQUE!
Ne s'applique que dans certaines zones.

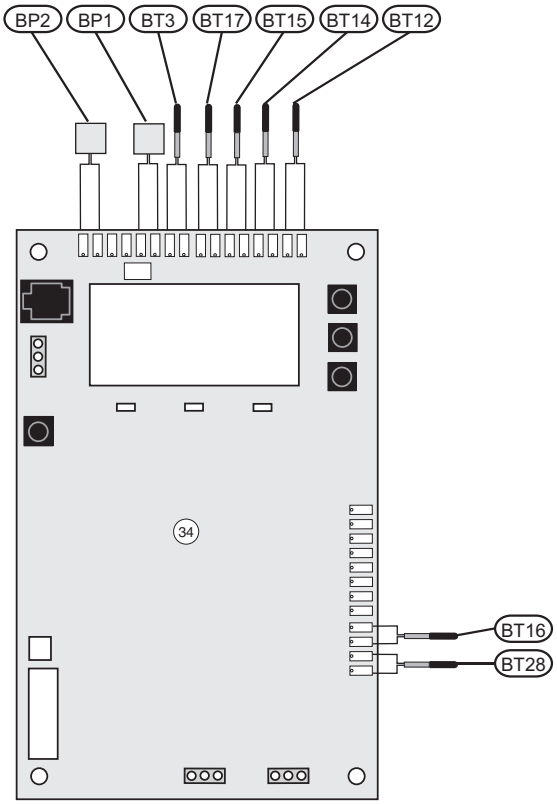
- Chauffage de la volute (canal A14) non activé.
  - Activer le chauffage de la volute dans le canal A14.

Formation de glace sur les pales du ventilateur et la grille avant

REMARQUE!
Ne s'applique que dans certaines zones.

- « Dégivrage du ventilateur » (canal A15) non activé.
  - Activer le « dégivrage du ventilateur » dans le canal A15.

Emplacement des capteurs/sondes



BP1 Pressostat haute pression
BP2 Pressostat basse pression
BT3 Capteur de température du circuit de retour du circuit chauffage
BT12 Capteur de température, départ chauffage
BT14 Capteur de température, gaz chaud
BT15 Capteur de température, tuyauterie liquide
BT16 Capteur de température, évaporateur
BT17 Capteur de température, gaz d'aspiration
BT28 Capteur de température ambiante

Données de la sonde de température de retour (BT3), de l'alimentation du condenseur (BT12) et de la conduite du liquide (BT15)

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

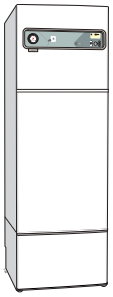
Données pour la sonde de refoulement (BT14)

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (V)
40	118,7	4,81
45	96,13	4,77
50	78,30	4,72
55	64,11	4,66
60	52,76	4,59
65	43,64	4,51
70	36,26	4,43
75	30,27	4,33
80	25,38	4,22
85	21,37	4,10
90	18,07	3,97
95	15,33	3,83
100	13,06	3,68
105	11,17	3,52
110	9,59	3,36
115	8,26	3,19
120	7,13	3,01
125	6,18	2,84
130	5,37	2,67
135	4,69	2,50
140	4,10	2,33

Données de la sonde d'évaporateur (BT 16), sonde de température ambiante (BT28) et sonde de gaz d'aspiration (BT17).

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-50	77,58	4,71
-45	57,69	4,62
-40	43,34	4,51
-35	32,87	4,37
-30	25,17	4,21
-25	19,43	4,03
-20	15,13	3,82
-15	11,88	3,58
-10	9,392	3,33
-5	7,481	3,07
0	6,000	2,80
5	4,844	2,54
10	3,935	2,28
15	3,217	2,03
20	2,644	1,80
25	2,186	1,59
30	1,817	1,39
35	1,518	1,22
40	1,274	1,07
45	1,075	0,93
50	0,911	0,81
55	0,775	0,71
60	0,662	0,62
65	0,568	0,54
70	0,490	0,47
75	0,4233	0,41
80	0,367	0,36
85	0,320	0,32
90	0,280	0,28
95	0,245	0,25
100	0,216	0,22

10 Accessoires



VVM 300

Module intérieur

Référence 069 010

VPA

Ballon d'eau chaude à double enveloppe

VPA 300/200 Référence 088 710

VPA 450/300 Référence 088 660

SMO 10

Boîtier de commande

Référence 089 638

HR 10

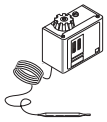
Relais auxiliaire

Référence 089 423

RT 10

Thermostat d'ambiance

Référence 418 366



VT 10

Thermostat de chauffage

Référence 418 801

VST 05

Régulateur d'eau chaude

Vanne d'inversion, Ø 22 mm, anneau de compression

Puissance de charge maximum recommandée, 11 kW)

Référence 089 982

VST 11

Régulateur d'eau chaude

Vanne d'arrêt, tuyau Cu Ø28

Puissance de charge maximum recommandée, 15 kW)

Référence 089 152

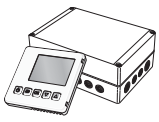
KVR 10

Tuyau d'évacuation des condensats, différentes longueurs.

KVR 10-10, 1 m
Référence 067 171

KVR 10-30, 2,5 m
Référence 067 172

KVR 10-60, 5 m
Référence 067 173



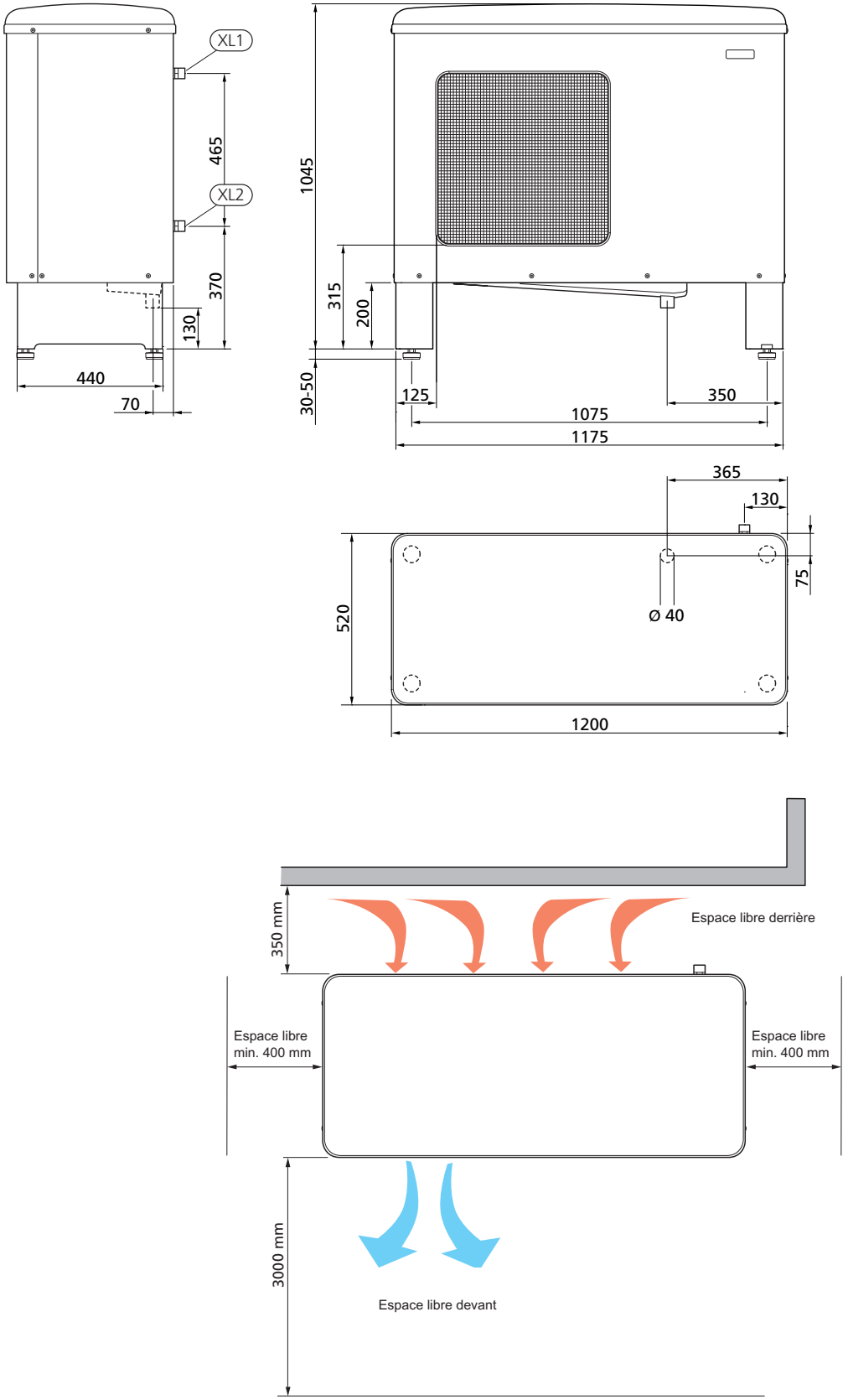
SMO 05

Boîtier de commande

Référence 067 100

11 Données techniques

Dimensions et schémas d'implantation

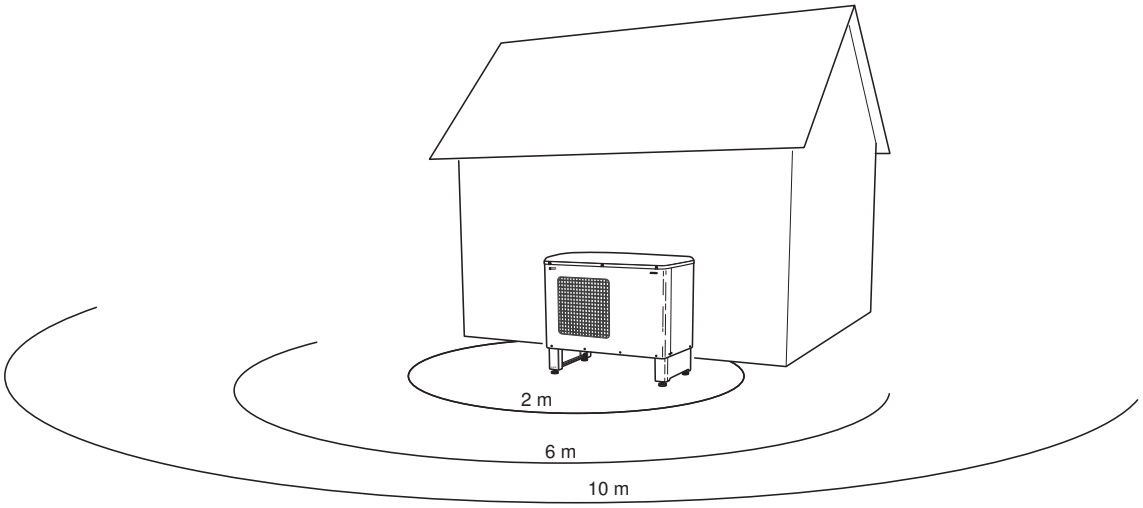


Niveau sonore

F2016 est généralement placée près d'un mur d'habitation, ce qui occasionne une réflection sonore dirigée qui doit être prise en compte. Par conséquent, il faut toujours tenter de trouver un emplacement sur le côté qui est le moins sensible au bruit.

Les niveaux de pression sonore sont de plus affectés par les murs, briques, différences de niveau de sol, etc. Ces valeurs ne doivent donc être considérées que comme des valeurs indicatives.

F2016 fonctionne à basse ou haute vitesse de ventilation selon la température ambiante (ne s'applique pas au F2016 - 6 kW qui ne possède qu'une vitesse de ventilation).



		F2016-6	F2016-8	F2016-11
Niveau sonore	L_W(A)	57	57/62	57/62
Niveau sonore à 2 m. Ventilateur bas/haut	dB(A)	46	46/51	46/51

Caractéristiques techniques

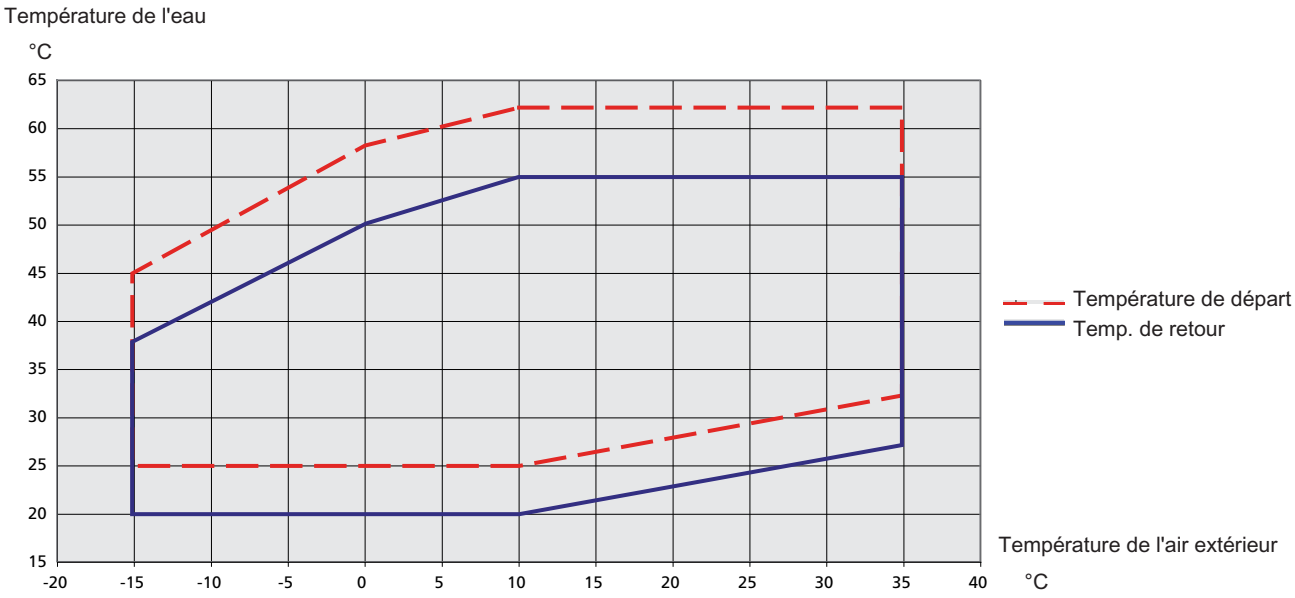
1x230 V		6	8	11
Données de puissance aux débits nominaux [1)]				
15/55 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	7,03/2,02/3,48	8,99/2,61/3,45	12,58/3,93/3,20
7/35 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	6,25/1,41/4,43	8,24/1,85/4,45	11,06/2,64/4,19
7/55 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	5,74/1,97/2,91	7,46/2,60/2,87	10,64/3,89/2,74
2/35 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	5,37/1,39/3,86	7,06/1,82/3,87	9,43/2,59/3,64
2/45 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	5,11/1,63/3,13	6,80/2,15/3,16	9,21/3,11/2,96
2/55 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	4,78/1,93/2,48	6,46/2,57/2,51	9,17/3,76/2,44
-7/35 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	3,88/1,34/2,90	5,16/1,75/2,94	7,13/2,47/2,88
-7/45 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	3,71/1,57/2,36	4,98/2,09/2,38	7,13/2,93/2,43
-7/55 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	3,53/1,84/1,92	4,88/2,49/1,96	6,97/3,53/1,96
-15/35 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	2,76/1,28/2,16	3,71/1,68/2,21	5,19/2,31/2,24
-15/45 Puissance calorifique / absorbée / COP	kW/kW/-	2,61/1,50/1,74	3,69/2,00/1,84	5,31/2,80/1,89
Données de puissance conformément à EN 14511				
7/35 Puissance calorifique / absorbée / $COP_{EN14511}$	kW/kW/-	5,91/1,40/4,21	7,62/1,79/4,26	10,02/2,57/3,90
7/45 Puissance calorifique / absorbée / $COP_{EN14511}$	kW/kW/-	5,72/1,67/3,42	7,30/2,13/3,42	9,95/3,08/3,23
Données électriques				
Tension nominale		230 V CA 50 Hz		
Courant de fonctionnement maximal de la pompe à chaleur	A_{rms}	11	15,5	18,8
Intensité de fonctionnement max., compresseur	A_{rms}	10,5	15	18,2
Intensité de démarrage	A_{rms}	33	41	45
Impédance max. autorisée au niveau du point de raccordement [2)]	Ohm	0,425	0,342	0,371
Puissance nominale du ventilateur (basse/haute)	W	70	90/130	90/130
Fusible	A_{rms}	16	20	20
Circuit réfrigérant				
Type de réfrigérant		R407C		
Type de compresseur		Spirale		
Volume	kg	1,9	2,1	2,1
Valeur de coupure du pressostat haute pression	MPa	2,9 (29 bars)		
Différentiel pressostat haute pression	MPa	-0,7 (-7 bars)		
Valeur de coupure du pressostat basse pression	MPa	0,03 (0,3 bars)		
Différentiel pressostat basse pression	MPa	0,07 (0,7 bars)		
Saumure				
Débit d'air	m^3/h	1500	1700/ 2000	1700/ 2000
Temp d'air max./min.	°C	-15/35		
Système de dégivrage		dégivrage par gaz chauds		
Chauffage				
Pression min./max. du circuit chauffage	MPa	0,05/0,3 (0,5/3 bar)		
Débit nominal	l/s	0,16	0,20	0,25
Chute de pression interne au débit nominal	kPa	1,3	1,5	2,2
Temp. max./min. du circuit chauffage en fonctionnement continu	°C	58/20		
Connexion au circuit chauffage, fil ext.	mm	G1 (?28 mm)		

1x230 V		6	8	11
Dimensions et poids				
Largeur	mm		1200	
Profondeur	mm		520	
Hauteur avec support	mm		1095	
Poids (hors emballage)	kg	147	150	162
Divers				
Classe de protection			IP 24	
Couleur			gris foncé	
Référence		064 081	064 082	064 083

1)Les puissances indiquées correspondent au compresseur, au ventilateur et à la commande au débit nominal du circuit chauffage. Pendant le fonctionnement avec dégivrage, la relation entre entrée et sortie est réduite de près de 10 %.

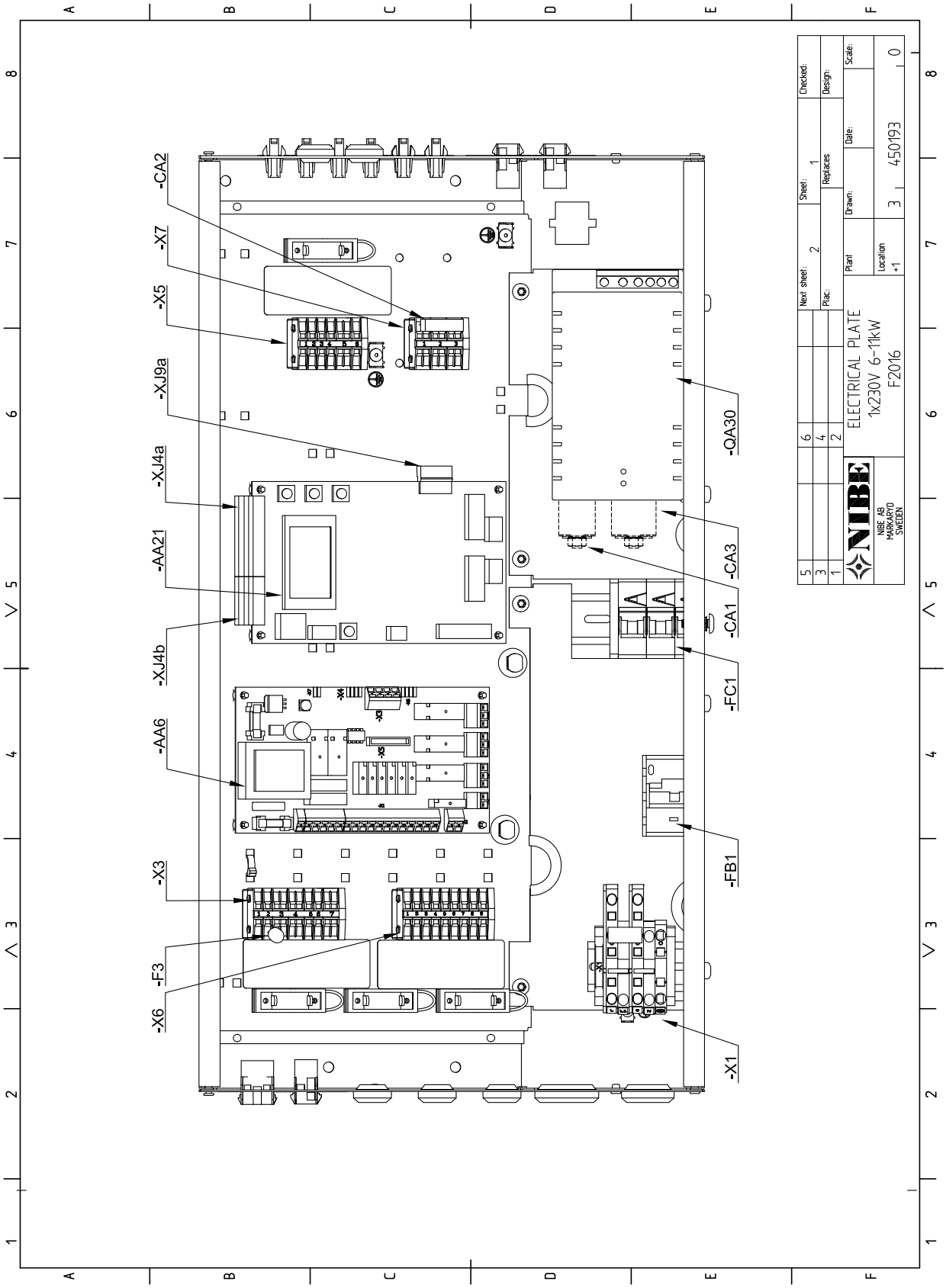
2)Impédance max. autorisée dans le point de raccord du réseau électrique conformément à EN 61000-3-11. Les courants de démarrage peuvent être à l'origine de petites baisses de tension susceptibles d'endommager certains autres équipements dans des conditions défavorables. Si l'impédance du point de raccord du réseau électrique est supérieure à celle recommandée, il est possible qu'une interférence survienne. Si l'impédance du point de raccord du réseau électrique est supérieure à celle recommandée, vérifiez avec le fournisseur avant d'acheter tout équipement.

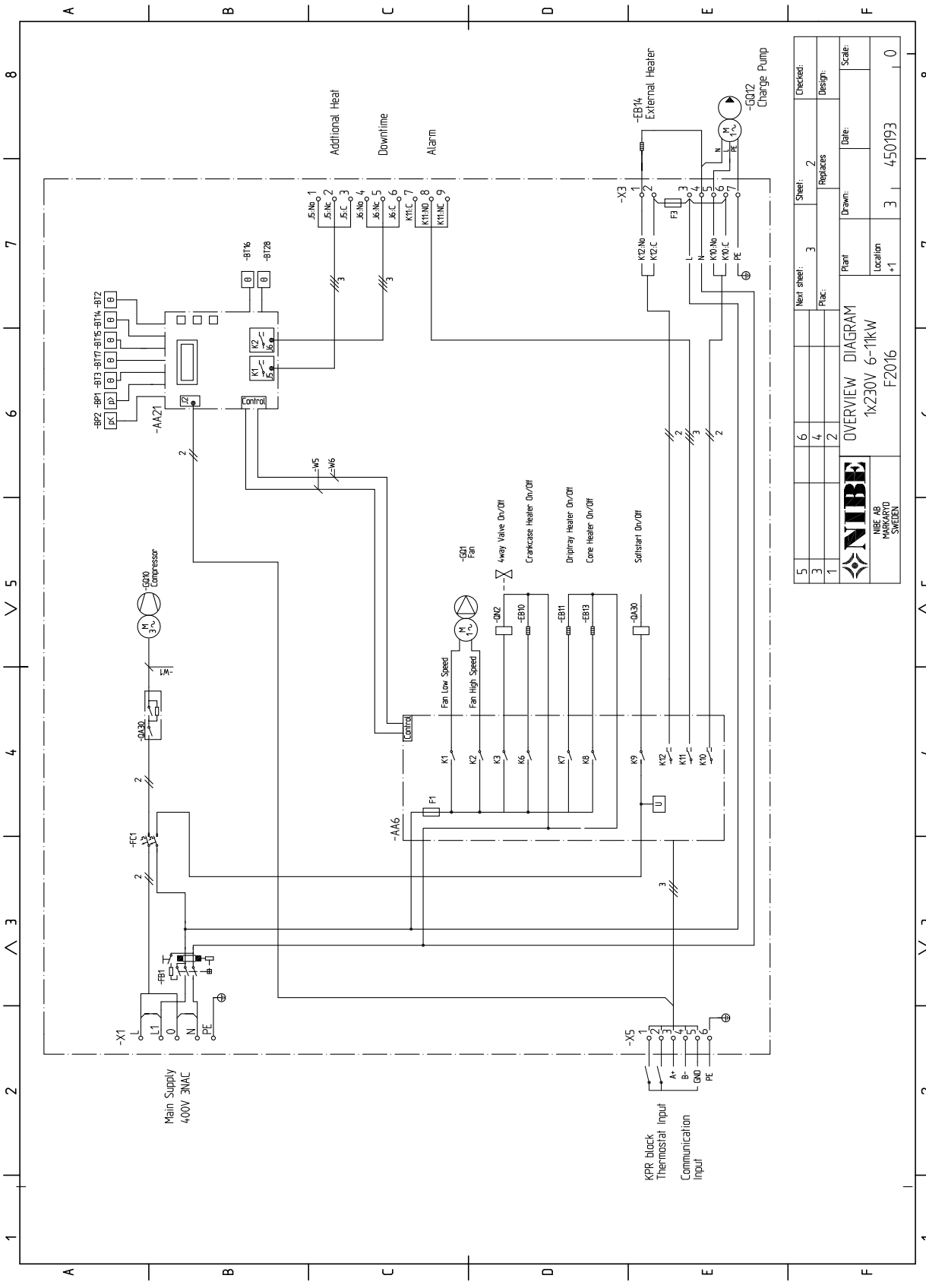
Zone de fonctionnement

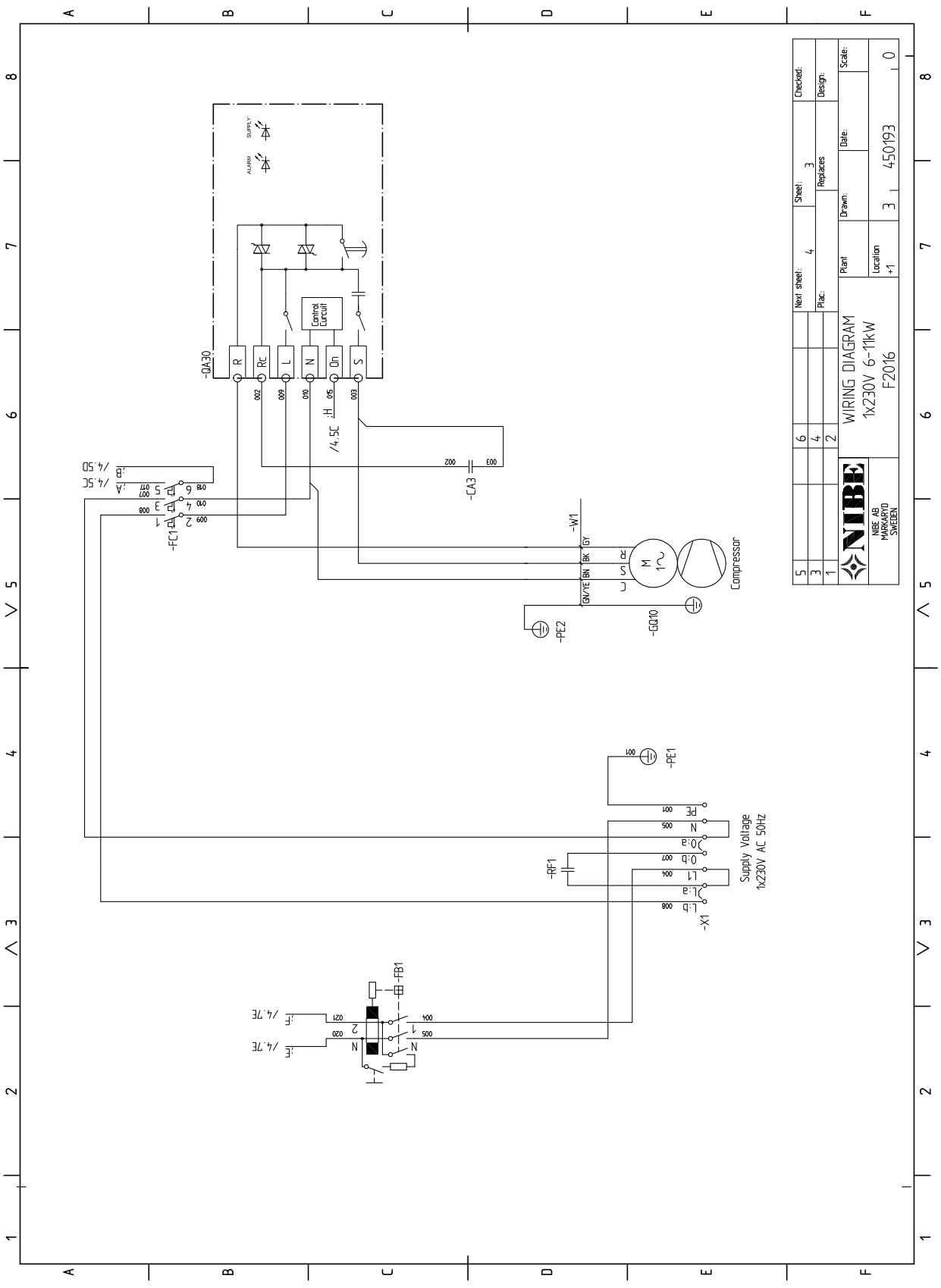


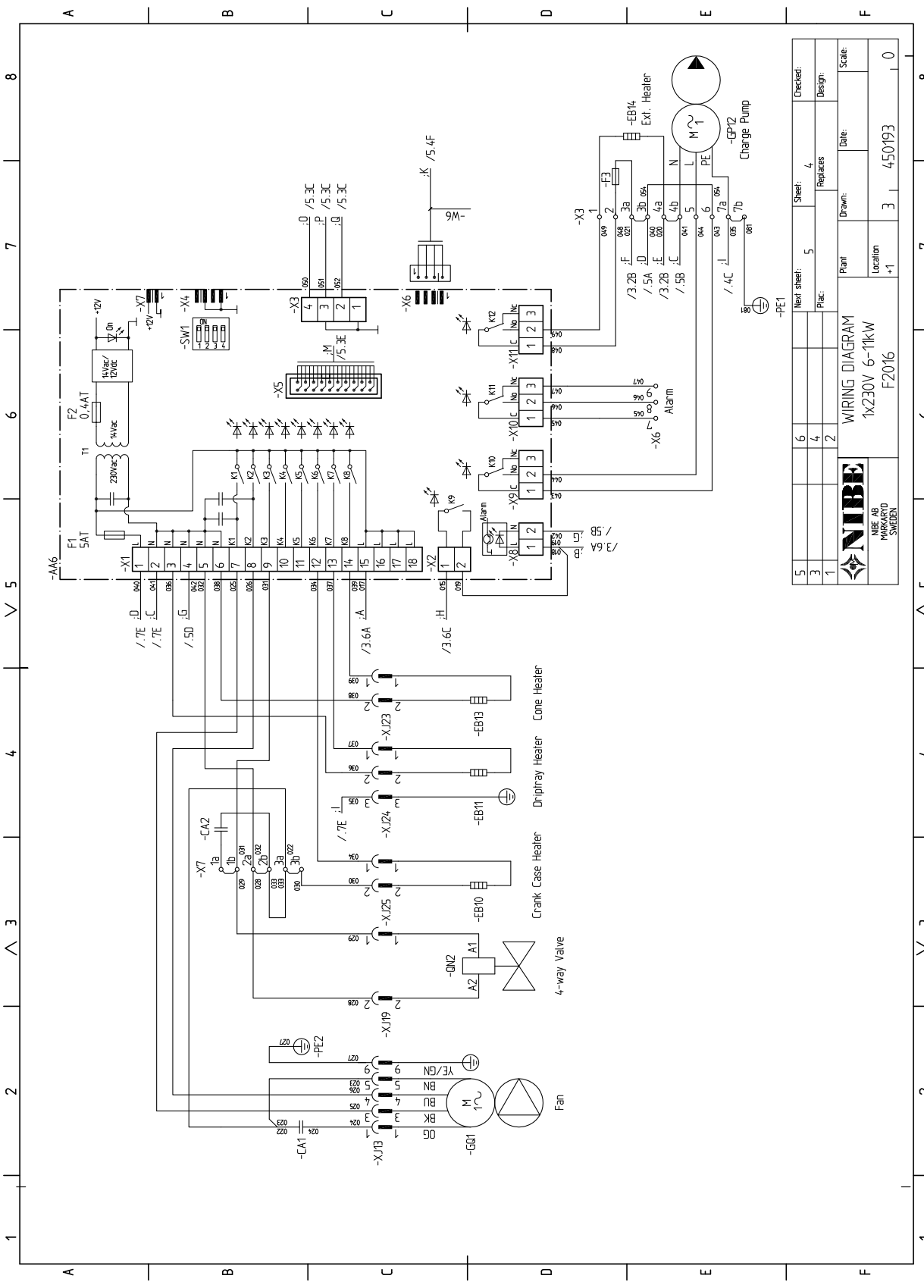
Pendant des courtes périodes, il est possible d'obtenir des températures de fonctionnement plus basses côté chauffe-eau, par exemple pendant le démarrage.

Schéma du circuit électrique




OVERVIEW DIAGRAM
1x230V 6-11kW
F2016
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
450193
Main Supply
400V 3NAC
KPR block
Thermostat Input
Communication
Input
Additional Heat
Downtime
Alarm
Fan Low Speed
Fan High Speed
4way Valve On/Off
Crankcase Heater On/Off
Dripitray Heater On/Off
Cone Heater On/Off
Softstart On/Off
Control
-AA21
-AA6
-GQ10 Compressor
-GQ1 Fan
-GQ12 Charge Pump
-EB14 External Heater
-X1
-X3
-X5
-FB1
-FC1
-QA30
-QN2
-EB10
-EB11
-EB13
-BP1
-BP2
-BT3
-BT12
-BT14
-BT15
-BT17
-BT16
-BT28
F1
F3


WIRING DIAGRAM
1x230V 6-11kW
F2016
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 4
Plac:
Sheet: 3
Replaces
Checked:
Design:
Drawn:
Date:
Plant
Location +1
Scale:
450193
-QA30
R
Rc
L
N
On
S
Control Circuit
SUPPLY
ALARM
-CA3
-FC1
-W1
Compressor
-GQ10
-PE2
-PE1
-RF1
-X1
-FB1
Supply Voltage
1x230V AC 50Hz


WIRING DIAGRAM
1x230V 6-11kW
F2016
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
Next sheet:
5
Sheet:
4
Replaces
Design:
Checked:
3
450193
0
-AA6
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-SW1
-X8
-X9
-X10
-X11
-F3
-EB14
Ext. Heater
-GP12
Charge Pump
-PE1
-PE2
-XJ23
-EB13
Cone Heater
-XJ24
-EB11
Driptray Heater
-XJ25
-EB10
Crank Case Heater
-QN2
4-way Valve
-XJ19
-CA1
-CA2
-XJ13
-GQ1
Fan
Alarm
F1
5AT
F2
0,4AT
T1
230Vac
14Vac
12Vac/
12VDC
+12V
-W6

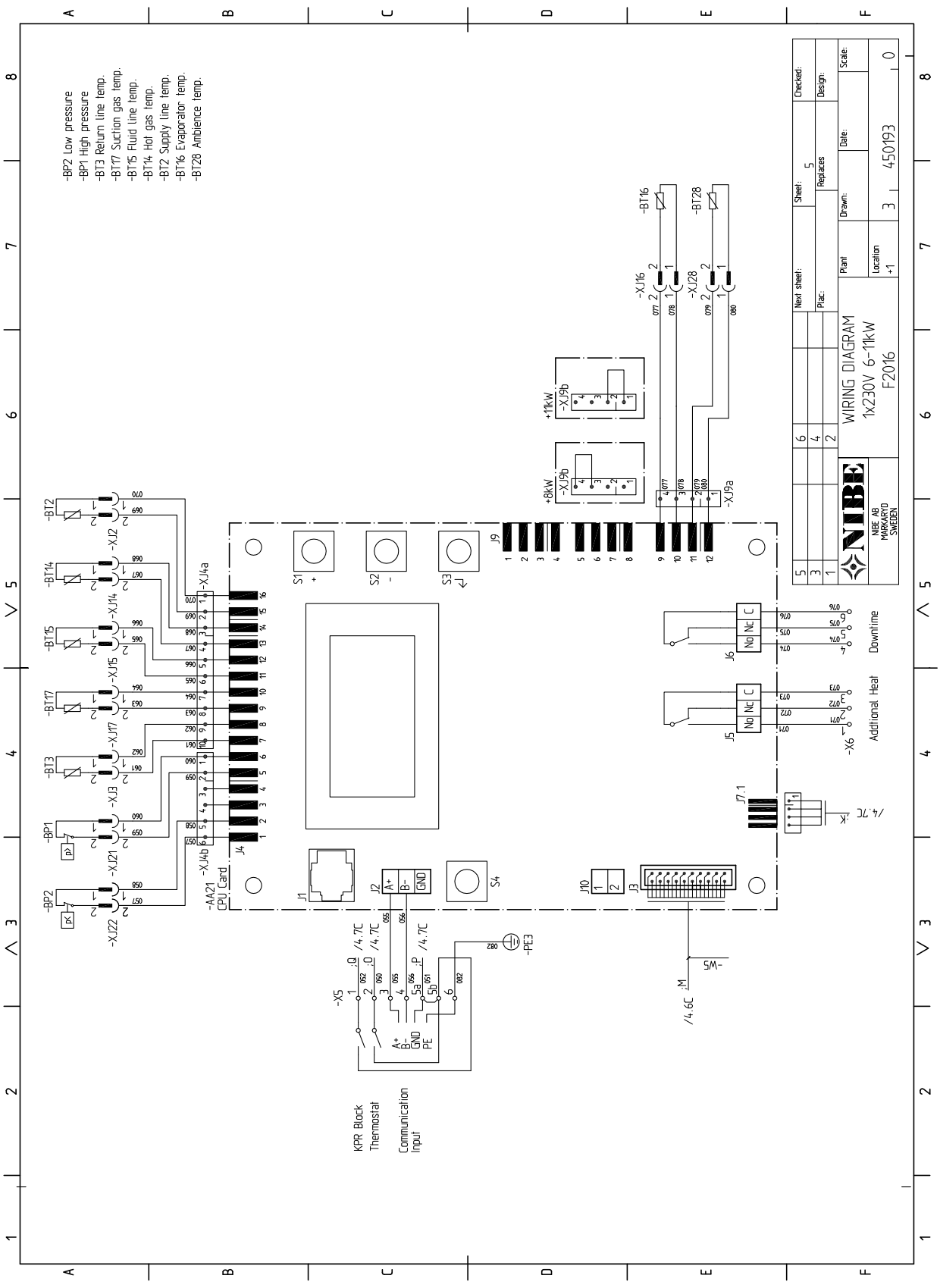

-BP2 Low pressure
-BP1 High pressure
-BT3 Return line temp.
-BT17 Suction gas temp.
-BT15 Fluid line temp.
-BT14 Hot gas temp.
-BT12 Supply line temp.
-BT16 Evaporator temp.
-BT28 Ambience temp.
WIRING DIAGRAM
1x230V 6-11kW
F2016
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Plant
Location +1
Drawn:
Date:
Design:
Checked:
Scale:
Sheet: 5
Replaces
Next sheet:
Place:
3 450193 0
-AA21 CPU Card
KPR Block
Thermostat
Communication
Input
Additional Heat
Downtime

Tableau de traduction

Français	Traduction
4-way valve	Vanne 4 voies
Additional heat output	Source de chaleur externe
Alarm	Alarme
Alarm output	Sortie d'alarme
Ambience temp	Capteur de température ambiante
Charge pump	Pompe de charge
Communication input	Entrée de communication
Compressor	Compresseur
Cone heater	Résistance de volute ventilateur
Control	Commande
CPU card	Carte CPU
Crank case heater	Résistance de carter compresseur
Downtime output	Rendement de temp. d'arrêt
Driptray heater	Résistance du bac d'eau de condensation
Evaporator temp.	Capteur de température de l'évaporateur
External heater (Ext. heater)	Chauffage extérieur
Fan	Ventilateur
Fan high speed	Ventilateur grande vitesse
Fan low speed	Ventilateur basse vitesse
Fluid line temp.	Capteur de température de la conduite de liquide
High pressure pressostat	Pressostat haute pression
KPR block	Blocage du compresseur
Low pressure pressostat	Pressostat basse pression
Main supply	Alimentation
On/Off	Marche/Arrêt
Return line temp.	Capteur de température de la canalisation de retour
Softstart	Système de démarrage progressif
Supply line temp.	Capteur de température du circuit de départ
Supply voltage	Alimentation/tension entrante
Temperature sensor, Hot gas	Capteur de température, gaz chaud
Temperature sensor, Suction gas	Capteur de température, gaz d'aspiration
Thermostat input	Entrée du thermostat

12 Index

Index

A
Accessoires, 38
Accessoires de raccordement, 24
Alimentation, 21
Alternatives de branchement
  F2016 branché à la chaudière à mazout/granules associé à un SMO 10 et un chauffe-eau (condensation flottante), 16
  F2016 branché à une chaudière à bois et un chauffe-eau (circuit à température fixe), 19
  F2016 branché à une chaudière électrique/à mazout (condensation flottante), 18
  F2016 raccordé à VVM 300 (condensation flottante), 14
Armoire électrique, 11

B
Bouton Entrée, 28
Bouton Moins, 28
Bouton Plus, 28

C
Canaux d'état, 32
Canaux de température, 32
Capteur de température ambiante, 23
Chaleur supplémentaire / Température d'arrêt, 23
Chauffage du compresseur, 25
Chute de pression, côté fluide caloporteur, 12
Commande, 28, 32
  Commande - Canaux, 32
  Commande - Présentation, 28
Commande - Canaux, 32
  Canaux d'état, 32
  Canaux de température, 32
  Réglage des canaux, 32
Commande - Présentation, 28
  Conditions de régulation, 30
  Conditions de régulation, air extérieur froid, 30
  Conditions de régulation du dégivrage, 31
  Explication de l'affichage, 29
  Généralités, 28
  Navigation, 28
Communication, 24
Composants fournis, 8
Conception de la pompe à chaleur, 9
  Emplacement des composants sur l'armoire électrique, 11
  Emplacements des composants, 9
  Liste des composants, 9–10
  Liste des composants de l'armoire électrique, 11
Conditions de régulation, 30
Conditions de régulation, air extérieur froid, 30
Conditions de régulation du dégivrage, 31
Contact, 4
Contrôle de l'installation, 3
Contrôle par thermostat, 23

D
Démarrage et inspection, 26
Dépannage, 34
  Emplacement des capteurs/sondes, 36
Dépose des caches, 8
Dimensions et schémas d'implantation, 39
Données techniques, 39, 41
  Dimensions et schémas d'implantation, 39
  Données techniques, 41
  Niveaux de pression sonore, 40
  Schéma du circuit électrique, 43

E
Emplacement des capteurs/sondes, 36
Explication, 13
Explication de l'affichage, 29

F
F2016 branché à la chaudière à mazout/granules associé à un SMO 10 et un chauffe-eau (condensation flottante), 16
F2016 branché à une chaudière à bois et un chauffe-eau (circuit à température fixe), 19
F2016 branché à une chaudière électrique/à mazout (condensation flottante), 18
F2016 raccordé à la chaudière électrique/ au fioul/ à granulés et à SMO 05 et au chauffe-eau (condensation flottante), 15
F2016 raccordé à VVM 300 (condensation flottante), 14
Flexibles du circuit à fluide caloporteur, 12
Fonction antigel, 22

I
Indication externe des alarmes communes, 24
Informations importantes, 2
  Informations relatives à la sécurité, 2
Informations relatives à la sécurité, 2
  Contact, 4
  Contrôle de l'installation, 3
  Marquage, 2
  Numéro de série, 2
  Symboles, 2

L
Livraison et manipulation, 5
  Composants fournis, 8
  Dépose des caches, 8
  Montage, 5
  Transport et stockage, 5
  Zone d'installation, 7

M
Marquage, 2
Mise en service et réglage, 25
  Chauffage du compresseur, 25
  Démarrage et inspection, 26
  Préparations, 25
  Réajustement, côté fluide caloporteur, 26
  Réglage, débit de charge, 27
  Relais de démarrage progressif, 25
  Remplissage et purge du système à fluide caloporteur, 25
  Température d'arrêt, 25
  Température d'équilibre, 25
Montage, 5

N
Navigation, 28
  Bouton Entrée, 28
  Bouton Moins, 28
  Bouton Plus, 28
Niveau sonore, 40
Numéro de série, 2

P
Perturbations du confort, 34
  Dépannage, 34
Pompe de charge, 12, 22
  Fonction antigel, 22
Préparations, 25

R
Raccordement hydraulique, 12
  Généralités, 12
  Suggestions de raccordement, 13
Raccordements, 21
Raccordements des tuyaux
  Chute de pression, côté fluide caloporteur, 12

Flexibles du circuit à fluide caloporteur, 12
Pompe de charge, 12
Volumes d'eau, 12
Raccordements électriques, 20
Accessoires de raccordement, 24
Alimentation, 21
Capteur de température ambiante, 23
Généralités, 20
Pompe de charge, 22
Raccordements, 21
Raccordements optionnels, 23
Raccordements optionnels, 23
Chaleur supplémentaire / Température d'arrêt, 23
Communication, 24
Contrôle par thermostat, 23
Indication externe des alarmes communes, 24
Réajustement, côté fluide caloporteur, 26
Réglage, débit de charge, 27
Réglage des canaux, 32
Relais de démarrage progressif, 25
Remplissage et purge du système à fluide caloporteur, 25

S
Schéma du circuit électrique, 43
Tableau de traduction, 48
Solutions de raccordement
F2016 raccordé à la chaudière électrique/ au fioul/ à granulés et à SMO 05 et au chauffe-eau (condensation flottante), 15
Suggestions de raccordement, 13
Symboles, 2

T
Température d'arrêt, 25
Température d'équilibre, 25
Transport et stockage, 5

Z
Zone d'installation, 7

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

031883